MANUEL UTILISATEUR

Écran intégré FmX®

Version 5.11
Révision A
Référence 93023-80-FR
Avril 2011

Trimble

Domaine de l'exploitation agricole

Trimble Navigation Limited
Trimble Agriculture Division
10355 Westmoor Drive
Suite #100
Westminster, CO 80021
États-Unis

trimble_support@trimble.com
www.trimble.com

Mentions légales

Copyright and Trademarks

©2011, Trimble Navigation Limited. All rights reserved.

Trimble, the Globe & Triangle logo, *Ag*GPS, EZ-Guide, EZ-Steer, FmX, and Tru Count are trademarks of Trimble Navigation Limited, registered in the United States and in other countries.

Autopilot, Autoseed, AutoSense, EZ-Office, FieldManager, Field-IQ, FreeForm, VRS, VRS Now, T2, TrueGuide, and TrueTracker are trademarks of Trimble Navigation Limited.

GreenSeeker is a registered trademark of NTech Ltd.

For STL support, the software uses the Moscow Center for SPARC Technology adaptation of the SGI Standard Template Library. Copyright © 1994 Hewlett-Packard Company, Copyright © 1996, 97 Silicon Graphics Computer Systems, Inc., Copyright © 1997 Moscow Center for SPARC Technology.

Microsoft, Windows, ActiveX, Excel, and Internet Explorer are either registered trademarks or trademarks of Microsoft Corporation in the United States and/or other countries.

Portions Copyright © 2009 Nokia Corporation and/or its subsidiary(-ies).

Portions Copyright © 2003, Bitstream Inc.

All other trademarks are the property of their respective owners.

Release Notice

This is the Avril 2011 release (Revision A) of the *Manuel utilisateur de l'écran intégré FmX*, part number 93023-80-FR. It applies to version 5.11 of the FmX integrated display software.

Legal Notices

The following limited warranties give you specific legal rights. You may have others, which vary from state/jurisdiction to state/jurisdiction.

Product Limited Warranty

Trimble warrants that this Trimble product and its internal components (the "Product") shall be free from defects in materials and workmanship and will substantially conform to Trimble's applicable published specifications for the Product for a period of one (1) year, starting from the earlier of (i) the date of installation, or (ii) six (6) months from the date of original Product shipment from Trimble. This warranty applies only to the Product if installed by Trimble or a dealer authorized by Trimble to perform Product installation services.

Software Components

All Product software components (sometimes hereinafter also referred to as "Software") are licensed solely for use as an integral part of the Product and are not sold. Any software accompanied by a separate end user license agreement ("EULA") shall be governed by the terms, conditions, restrictions and limited warranty terms of such EULA notwithstanding the preceding paragraph.

During the limited warranty period you will be entitled to receive such Fixes to the Product software that Trimble releases and makes commercially available and for which it does not charge separately, subject to the procedures for delivery to purchasers of Trimble products generally. If you have purchased the Product from an authorized Trimble dealer rather than from Trimble directly, Trimble may, at its option, forward the software Fix to the Trimble dealer for final distribution to you. Minor Updates, Major Upgrades, new products, or substantially new software releases, as identified by Trimble, are expressly excluded from this update process and limited warranty. Receipt of software Fixes or other enhancements shall not serve to extend the limited warranty period.

For purposes of this warranty the following definitions shall apply: (1) "Fix(es)" means an error correction or other update created to fix a previous software version that does not substantially conform to its Trimble specifications; (2) "Minor Update" occurs when enhancements are made to current features in a software program; and (3) "Major Upgrade" occurs when significant new features are added to software, or when a new product containing new features replaces the further development of a current product line. Trimble reserves the right to determine, in its sole discretion, what constitutes a Fix, Minor Update, or Major Upgrade.

This Trimble software contains Qt 4.5 libraries licensed under the GNU Lesser General Public License (LGPL). The source is available from http://qt.nokia.com/downloads. A copy of the LGPL license is included in the appendices of this manual, and at ftp://ftp.trimble.com/pub/open_source/FmX.

This software includes the DejaVu fonts, which are licensed under the Bitstream Vera license, terms available at http://dejavu-fonts.org/wiki/index.php?title=License and http://www.gnome.org/fonts/.

GNU LESSER GENERAL PUBLIC LICENSE

Version 2.1, February 1999

Copyright c 1991, 1999 Free Software Foundation, Inc.

51 Franklin Street, Fifth Floor, Boston, MA 02110-1301

USA

Everyone is permitted to copy and distribute verbatim copies of this license document, but changing it is not allowed. [This is the first released version of the Lesser GPL. It also counts as the successor of the GNU Library Public License, version 2, hence the version number 2.1.]

Preamble

The licenses for most software are designed to take away your freedom to share and change it. By contrast, the GNU General Public Licenses are intended to guarantee your freedom to share and change free software-to make sure the software is free for all its users.

This license, the Lesser General Public License, applies to some specially designated software packages-typically libraries-of the Free Software Foundation and other authors who decide to use it. You can use it too, but we suggest you first think carefully about whether this license or the ordinary General Public License is the better strategy to use in any particular case, based on the explanations below.

When we speak of free software, we are referring to freedom of use, not price. Our General Public Licenses are designed to make sure that you have the freedom to distribute copies of free software (and charge for this service if you wish); that you receive source code or can get it if you want it; that you can change the software and use pieces of it in new free programs; and that you are informed that you can do these things.

To protect your rights, we need to make restrictions that forbid distributors to deny you these rights or to ask you to surrender these rights. These restrictions translate to certain responsibilities for you if you distribute copies of the library or if you modify it.

For example, if you distribute copies of the library, whether gratis or for a fee, you must give the recipients all the rights that we gave you. You must make sure that they, too, receive or can get the source code. If you link other code with the library, you must provide complete object files to the recipients, so that they can relink them with the library after making changes to the library and recompiling it. And you must show them these terms so they know their rights.

We protect your rights with a two-step method: (1) we copyright the library, and (2) we offer you this license, which gives you legal permission to copy, distribute and/ or modify the library.

To protect each distributor, we want to make it very clear that there is no warranty for the free library. Also, if the library is modified by someone else and passed on, the recipients should know that what they have is not the original version, so that the original author's reputation will not be affected by problems that might be introduced by others.

Finally, software patents pose a constant threat to the existence of any free program. We wish to make sure that a company cannot effectively restrict the users of a free program by obtaining a restrictive license from a patent holder. Therefore, we insist that any patent license obtained for a version of the library must be consistent with the full freedom of use specified in this license.

Most GNU software, including some libraries, is covered by the ordinary GNU General Public License. This license, the GNU Lesser General Public License, applies to certain designated libraries, and is quite different from the ordinary General Public License. We use this license for certain libraries in order to permit linking those libraries into non-free programs.

When a program is linked with a library, whether statically or using a shared library, the combination of the two is legally speaking a combined work, a derivative of the original library. The ordinary General Public License therefore permits such linking only if the entire combination fits its criteria of freedom. The Lesser General Public License permits more lax criteria for linking other code with the library.

We call this license the "Lesser" General Public License because it does Less to protect the user's freedom than the ordinary General Public License. It also provides other free software developers Less of an advantage over competing non-free programs. These disadvantages are the reason we use the ordinary General Public License for many libraries. However, the Lesser license provides advantages in certain special circumstances.

For example, on rare occasions, there may be a special need to encourage the widest possible use of a certain library, so that it becomes a de-facto standard. To achieve this, non-free programs must be allowed to use the library. A more frequent case is that a free library does the same job as widely used non-free libraries. In this case, there is little to gain by limiting the free library to free software only, so we use the Lesser General Public License.

In other cases, permission to use a particular library in nonfree programs enables a greater number of people to use a large body of free software. For example, permission to use the GNU C Library in non-free programs enables many more people to use the whole GNU operating system, as well as its variant, the GNU/Linux operating system.

Although the Lesser General Public License is Less protective of the users' freedom, it does ensure that the user of a program that is linked with the Library has the freedom and the wherewithal to run that program using a modified version of the Library.

The precise terms and conditions for copying, distribution and modification follow. Pay close attention to the difference between a "work based on the library" and a "work that uses the library". The former contains code derived from the library, whereas the latter must be combined with the library in order to run.

GNU LESSER GENERAL PUBLIC LICENSE

TERMS AND CONDITIONS FOR COPYING, DISTRIBUTION AND MODIFICATION

0. This License Agreement applies to any software library or other program which contains a notice placed by the copyright holder or other authorized party saying it may be distributed under the terms of this Lesser General Public License (also called "this License"). Each licensee is addressed as "you".

A "library" means a collection of software functions and/or data prepared so as to be conveniently linked with application programs (which use some of those functions and data) to form executables.

The "Library", below, refers to any such software library or work which has been distributed under these terms. A "work based on the Library" means either the Library or any derivative work under copyright law: that is to say, a work containing the Library or a portion of it, either verbatim or with modifications and/or translated straightforwardly into another language. (Hereinafter, translation is included without limitation in the term "modification".)

"Source code" for a work means the preferred form of the work for making modifications to it. For a library, complete source code means all the source code for all modules it contains, plus any associated interface definition files, plus the scripts used to control compilation and installation of the library.

Activities other than copying, distribution and modification are not covered by this License; they are outside its scope. The act of running a program using the Library is not restricted, and output from such a program is covered only if its contents constitute a work based on the Library (independent of the use of the Library in a tool for writing it). Whether that is true depends on what the Library does and what the program that uses the Library does.

1. You may copy and distribute verbatim copies of the Library's complete source code as you receive it, in any medium, provided that you conspicuously and appropriately publish on each copy an appropriate copyright notice and disclaimer of warranty; keep intact all the notices that refer to this License and to the absence of any warranty; and distribute a copy of this License along with the Library.

You may charge a fee for the physical act of transferring a copy, and you may at your option offer warranty protection in exchange for a fee.

2. You may modify your copy or copies of the Library or any portion of it, thus forming a work based on the Library, and copy and distribute such modifications or work under the terms of Section 1 above, provided that you also meet all of these conditions:

a) The modified work must itself be a software library.

b) You must cause the files modified to carry prominent notices stating that you changed the files and the date of any change.

c) You must cause the whole of the work to be licensed at no charge to all third parties under the terms of this License.

d) If a facility in the modified Library refers to a function or a table of data to be supplied by an application program that uses the facility, other than as an argument passed when the facility is invoked, then you must make a good faith effort to ensure that, in the event an application does not supply such function or table, the facility still operates, and performs whatever part of its purpose remains meaningful.

(For example, a function in a library to compute square roots has a purpose that is entirely well-defined independent of the application. Therefore, Subsection 2d requires that any application-supplied function or table used by this function must be optional: if the application does not supply it, the square root function must still compute square roots.)

These requirements apply to the modified work as a whole. If identifiable sections of that work are not derived from the Library, and can be reasonably considered independent and separate works in themselves, then this License, and its terms, do not apply to those sections when you distribute them as separate works. But when you distribute the same sections as part of a whole which is a work based on the Library, the distribution of the whole must be on the terms of this License, whose permissions for other licensees extend to the entire whole, and thus to each and every part regardless of who wrote it.

Thus, it is not the intent of this section to claim rights or contest your rights to work written entirely by you; rather, the intent is to exercise the right to control the distribution of derivative or collective works based on the Library.

In addition, mere aggregation of another work not based on the Library with the Library (or with a work based on the Library) on a volume of a storage or distribution medium does not bring the other work under the scope of this License.

3. You may opt to apply the terms of the ordinary GNU General Public License instead of this License to a given copy of the Library. To do this, you must alter all the notices that refer to this License, so that they refer to the ordinary GNU General Public License, version 2, instead of to this License. (If a newer version than version 2 of the ordinary GNU General Public License has appeared, then you can specify that version instead if you wish.) Do not make any other change in these notices.

Once this change is made in a given copy, it is irreversible for that copy, so the ordinary GNU General Public License applies to all subsequent copies and derivative works made from that copy.

This option is useful when you wish to copy part of the code of the Library into a program that is not a library.

4. You may copy and distribute the Library (or a portion or derivative of it, under Section 2) in object code or executable form under the terms of Sections 1 and 2 above provided that you accompany it with the complete corresponding machine-readable source code, which must be distributed under the terms of Sections 1 and 2 above on a medium customarily used for software interchange.

If distribution of object code is made by offering access to copy from a designated place, then offering equivalent access to copy the source code from the same place satisfies the requirement to distribute the source code, even though third parties are not compelled to copy the source along with the object code.

5. A program that contains no derivative of any portion of the Library, but is designed to work with the Library by being compiled or linked with it, is called a "work that uses the Library". Such a work, in isolation, is not a derivative work of the Library, and therefore falls outside the scope of this License.

However, linking a "work that uses the Library" with the Library creates an executable that is a derivative of the Library (because it contains portions of the Library), rather than a "work that uses the library". The executable is therefore covered by this License. Section 6 states terms for distribution of such executables.

When a "work that uses the Library" uses material from a header file that is part of the Library, the object code for the work may be a derivative work of the Library even though the source code is not. Whether this is true is especially significant if the work can be linked without the Library, or if the work is itself a library. The threshold for this to be true is not precisely defined by law.

If such an object file uses only numerical parameters, data structure layouts and accessors, and small macros and small inline functions (ten lines or less in length), then the use of the object file is unrestricted, regardless of whether it is legally a derivative work. (Executables containing this object code plus portions of the Library will still fall under Section 6.)

Otherwise, if the work is a derivative of the Library, you may distribute the object code for the work under the terms of Section 6. Any executables containing that work also fall under Section 6, whether or not they are linked directly with the Library itself.

6. As an exception to the Sections above, you may also combine or link a "work that uses the Library" with the Library to produce a work containing portions of the Library, and distribute that work under terms of your choice, provided that the terms permit modification of the work for the customer's own use and reverse engineering for debugging such modifications.

You must give prominent notice with each copy of the work that the Library is used in it and that the Library and its use are covered by this License. You must supply a copy of this License. If the work during execution displays copyright notices, you must include the copyright notice for the Library among them, as well as a reference directing the user to the copy of this License. Also, you must do one of these things:

a) Accompany the work with the complete corresponding machine-readable source code for the Library including whatever changes were used in the work (which must be distributed under Sections 1 and 2 above); and, if the work is an executable linked with the Library, with the complete machine-readable "work that uses the Library", as object code and/or source code, so that the user can modify the Library and then relink to produce a modified executable containing the modified Library. (It is understood that the user who changes the contents of definitions files in the Library will not necessarily be able to recompile the application to use the modified definitions.)

b) Use a suitable shared library mechanism for linking with the Library. A suitable mechanism is one that (1) uses at run time a copy of the library already present on the user's computer system, rather than copying library functions into the executable, and (2) will operate properly with a modified version of the library, if the user installs one, as long as the modified version is interface-compatible with the version that the work was made with.

c) Accompany the work with a written offer, valid for at least three years, to give the same user the materials specified in Subsection 6a, above, for a charge no more than the cost of performing this distribution.

d) If distribution of the work is made by offering access to copy from a designated place, offer equivalent access to copy the above specified materials from the same place.

e) Verify that the user has already received a copy of these materials or that you have already sent this user a copy.

For an executable, the required form of the "work that uses the Library" must include any data and utility programs needed for reproducing the executable from it. However, as a special exception, the materials to be distributed need not include anything that is normally distributed (in either source or binary form) with the major components (compiler, kernel, and so on) of the operating system on which the executable runs, unless that component itself accompanies the executable.

It may happen that this requirement contradicts the license restrictions of other proprietary libraries that do not normally accompany the operating system. Such a contradiction means you cannot use both them and the Library together in an executable that you distribute.

7. You may place library facilities that are a work based on the Library side-by-side in a single library together with other library facilities not covered by this License, and distribute such a combined library, provided that the separate distribution of the work based on the Library and of the other library facilities is otherwise permitted, and provided that you do these two things:

a) Accompany the combined library with a copy of the same work based on the Library, uncombined with any other library facilities. This must be distributed under the terms of the Sections above.

b) Give prominent notice with the combined library of the fact that part of it is a work based on the Library, and explaining where to find the accompanying uncombined form of the same work.

8. You may not copy, modify, sublicense, link with, or distribute the Library except as expressly provided under this License. Any attempt otherwise to copy, modify, sublicense, link with, or distribute the Library is void, and will automatically terminate your rights under this License. However, parties who have received copies, or rights, from you under this License will not have their licenses terminated so long as such parties remain in full compliance.

9. You are not required to accept this License, since you have not signed it. However, nothing else grants you permission to modify or distribute the Library or its derivative works. These actions are prohibited by law if you do not accept this License. Therefore, by modifying or distributing the Library (or any work based on the Library), you indicate your acceptance of this License to do so, and all its terms and conditions for copying, distributing or modifying the Library or works based on it.

10. Each time you redistribute the Library (or any work based on the Library), the recipient automatically receives a license from the original licensor to copy, distribute, link with or modify the Library subject to these terms and conditions. You may not impose any further restrictions on the recipients' exercise of the rights granted herein. You are not responsible for enforcing compliance by third parties with this License.

Warranty Remedies

Trimble's sole liability and your exclusive remedy under the warranties set forth above shall be, at Trimble's option, to repair or replace any Product that fails to conform to such warranty ("Nonconforming Product"), and/or issue a cash refund up to the purchase price paid by you for any such Nonconforming Product, excluding costs of installation, upon your return of the Nonconforming Product to Trimble in accordance with Trimble's product return procedures than in effect. Such remedy may include reimbursement of the cost of repairs for damage to third-party equipment onto which the Product is installed, if such damage is found to be directly caused by the Product as reasonably determined by Trimble following a root cause analysis.

Warranty Exclusions and Disclaimer

These warranties shall be applied only in the event and to the extent that (a) the Products and Software are properly and correctly installed, configured, interfaced, maintained, stored, and operated in accordance with Trimble's relevant operator's manual and specifications, and; (b) the Products and Software are not modified or misused. The preceding warranties shall not apply to, and Trimble shall not be responsible for defects or performance problems resulting from (i) the combination or utilization of the Product or Software with hardware or software products, information, data, systems, interfaces or devices not made, supplied or specified by Trimble; (ii) the operation of the Product or Software under any specification other than, or in addition to, Trimble's standard specifications for its products; (iii) the unauthorized, installation, modification, or use of the Product or Software; (iv) damage caused by accident, lightning or other electrical discharge, fresh or salt water immersion or spray (outside of Product specifications); or (v) normal wear and tear on consumable parts (e.g., batteries). Trimble does not warrant or guarantee the results obtained through the use of the Product or that software components will operate error free.

THE WARRANTIES ABOVE STATE TRIMBLE'S ENTIRE LIABILITY, AND YOUR EXCLUSIVE REMEDIES, RELATING TO THE PRODUCTS AND SOFTWARE. EXCEPT AS OTHERWISE EXPRESSLY PROVIDED HEREIN, THE PRODUCTS, SOFTWARE, AND ACCOMPANYING DOCUMENTATION AND MATERIALS ARE PROVIDED "AS-IS" AND WITHOUT EXPRESS OR IMPLIED WARRANTY OF ANY KIND BY EITHER TRIMBLE NAVIGATION LIMITED OR ANYONE WHO HAS BEEN INVOLVED IN ITS CREATION, PRODUCTION, INSTALLATION, OR DISTRIBUTION INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE, TITLE, AND NONINFRINGEMENT. THE STATED EXPRESS WARRANTIES ARE IN LIEU OF ALL OBLIGATIONS OR LIABILITIES ON THE PART OF TRIMBLE ARISING OUT OF, OR IN CONNECTION WITH, ANY PRODUCTS OR SOFTWARE. BECAUSE SOME STATES AND JURISDICTIONS DO NOT ALLOW LIMITATIONS ON DURATION OR THE EXCLUSION OF AN IMPLIED WARRANTY, THE ABOVE LIMITATION MAY NOT APPLY OR FULLY APPLY TO YOU.

NOTICE REGARDING PRODUCTS EQUIPPED WITH TECHNOLOGY CAPABLE OF TRACKING SATELLITE SIGNALS FROM SATELLITE BASED AUGMENTATION SYSTEMS (SBAS) (WAAS/EGNOS, AND MSAS), OMNISTAR, GPS, MODERNIZED GPS OR GLONASS SATELLITES, OR FROM IALA BEACON SOURCES: TRIMBLE IS NOT RESPONSIBLE FOR THE OPERATION OR FAILURE OF OPERATION OF ANY SATELLITE BASED POSITIONING SYSTEM OR THE AVAILABILITY OF ANY SATELLITE BASED POSITIONING SIGNALS.

Limitation of Liability

TRIMBLE'S ENTIRE LIABILITY UNDER ANY PROVISION HEREIN SHALL BE LIMITED TO THE AMOUNT PAID BY YOU FOR THE PRODUCT OR SOFTWARE LICENSE. TO THE MAXIMUM EXTENT PERMITTED BY APPLICABLE LAW, IN NO EVENT SHALL TRIMBLE OR ITS SUPPLIERS BE LIABLE FOR ANY INDIRECT, SPECIAL, INCIDENTAL OR CONSEQUENTIAL DAMAGES WHATSOEVER UNDER ANY CIRCUMSTANCE OR LEGAL THEORY RELATING IN ANY WAY TO THE PRODUCTS, SOFTWARE AND ACCOMPANYING DOCUMENTATION AND MATERIALS, (INCLUDING, WITHOUT LIMITATION, DAMAGES FOR LOSS OF BUSINESS PROFITS, BUSINESS INTERRUPTION, LOSS OF BUSINESS INFORMATION, OR ANY OTHER PECUNIARY LOSS), REGARDLESS WHETHER TRIMBLE HAS BEEN ADVISED OF THE POSSIBILITY OF ANY SUCH LOSS AND REGARDLESS OF THE COURSE OF DEALING WHICH DEVELOPS OR HAS DEVELOPED BETWEEN YOU AND TRIMBLE. BECAUSE SOME STATES AND JURISDICTIONS DO NOT ALLOW THE EXCLUSION OR LIMITATION OF LIABILITY FOR CONSEQUENTIAL OR INCIDENTAL DAMAGES, THE ABOVE LIMITATION MAY NOT APPLY OR FULLY APPLY TO YOU.

PLEASE NOTE: THE ABOVE TRIMBLE LIMITED WARRANTY PROVISIONS WILL NOT APPLY TO PRODUCTS PURCHASED IN THOSE JURISDICTIONS (E.G., MEMBER STATES OF THE EUROPEAN ECONOMIC AREA) IN WHICH PRODUCT WARRANTIES ARE THE RESPONSIBILITY OF THE LOCAL DEALER FROM WHOM THE PRODUCTS ARE ACQUIRED. IN SUCH A CASE, PLEASE CONTACT YOUR TRIMBLE DEALER FOR APPLICABLE WARRANTY INFORMATION.

Official Language

THE OFFICIAL LANGUAGE OF THESE TERMS AND CONDITIONS IS ENGLISH. IN THE EVENT OF A CONFLICT BETWEEN ENGLISH AND OTHER LANGUAGE VERSIONS, THE ENGLISH LANGUAGE SHALL CONTROL.

Registration

TO RECEIVE INFORMATION REGARDING UPDATES AND NEW PRODUCTS, PLEASE CONTACT YOUR LOCAL DEALER OR VISIT THE TRIMBLE WEBSITE AT www.trimble.com/register. UPON REGISTRATION YOU MAY SELECT THE NEWSLETTER, UPGRADE, OR NEW PRODUCT INFORMATION YOU DESIRE.

Registration

To receive information regarding updates and new products, please contact your local dealer or visit the Trimble website at www.trimble.com/register. Upon registration you may select the newsletter, upgrade or new product information you desire.

Notices

This equipment has been tested and found to comply with the limits for a Class A digital device, pursuant to Part 15 of the FCC rules. These limits are designed to provide reasonable protection against harmful interference when the equipment is operated in a commercial environment. This equipment generates, uses, and can radiate radio frequency energy and, if not installed and used in accordance with the instruction manual, may cause harmful interference to radio communications. Operation of this equipment in a residential area is likely to cause harmful interference, in which case the user will be required to correct the interference at his own expense.

Properly shielded and grounded cables and connectors must be used in order to meet FCC emission limits. TRIMBLE is not responsible for any radio or television interference caused by using other than recommended cables and connectors or by unauthorized changes or modifications to this equipment. Unauthorized changes or modifications could void the user's authority to operate the equipment.

This device complies with Part 15 of the FCC rules. Operation is subject to the following two conditions:

(1) this device may not cause harmful interference, and (2) this device must accept any interference received, including interference that may cause undesired operation.

Responsible Party:

Trimble Navigation

935 Stewart Drive

Sunnyvale CA 94085

Telephone: 1-408 481 8000

Canada

This Class B digital apparatus complies with Canadian ICES-003.

Cet appareil numérique de la classe B est conforme à la norme NMB-003 du Canada.

This apparatus complies with Canadian RSS-GEN, RSS-310, RSS-210, and RSS-119.

Cet appareil est conforme à la norme CNR-GEN, CNR-310, CNR-210, et CNR-119 du Canada.

Australia and New Zealand Class A Statement

Attention: This is a Class A product. In a domestic environment this product may cause radio interference in which case the user may be required to take adequate measures.

Australia and New Zealand

This product conforms with the regulatory requirements of the Australian Communications Authority (ACA) EMC framework, thus satisfying the requirements for C-Tick Marking and sale within Australia and New Zealand.

Notice to Our European Union Customers

For product recycling instructions and more information, please go to www.trimble.com/ev.shtml.

Recycling in Europe: To recycle Trimble WEEE (Waste Electrical and Electronic Equipment, products that run on electrical power.), Call +31 497 53 24 30, and ask for the "WEEE Associate". Or, mail a request for recycling instructions to:
Trimble Europe BV
c/o Menlo Worldwide Logistics
Meerheide 45
5521 DZ Eersel, NL

Sécurité

Suivez toujours les instructions accompagnant un symbole d'avertissement ou de prudence. Les informations qu'ils fournissent sont destinées à réduire au maximum les blessures corporelles et/ou les dommages matériels. Observez particulièrement les instructions de sécurité présentées au format suivant :

AVERTISSEMENT – Cette alerte signale un risque potentiel susceptible d'entraîner des blessures graves s'il n'est pas évité.

ATTENTION – Cette alerte signale un risque ou un usage dangereux susceptibles d'entraîner des blessures ou des dommages matériels s'ils ne sont pas évités.

Remarque *- L'absence d'alertes spécifiques ne signifie pas l'absence de dangers potentiels.*

Avertissements

AVERTISSEMENT – Un ajustement incorrect du paramètre de calibrage de la sensibilité de reprise en manuel peut entraîner un dysfonctionnement de cette fonction essentielle à la sécurité et engendrer, par là, des blessures personnelles ou un endommagement du véhicule. Seul un utilisateur expérimenté est autorisé à ajuster ce paramètre.

AVERTISSEMENT – Durant le calibrage de la bande morte, le système bouge les roues de direction du véhicule. Pour éviter des blessures, attendez-vous à un mouvement soudain éventuel du véhicule.

AVERTISSEMENT – Lorsque vous effleurez le bouton **Démarrer** du calibrage de débit liquide, la machine devient opérationnelle. Prenez toutes les mesures nécessaires à assurer la sécurité de l'utilisateur. Manquer à cela peut entraîner des blessures graves ou la mort.

AVERTISSEMENT – Lorsque vous effleurez le bouton **Démarrer** du calibrage de valve de contrôle, la machine devient opérationnelle. Prenez toutes les mesures nécessaires à assurer la sécurité de l'utilisateur. Manquer à cela peut entraîner des blessures graves ou la mort.

AVERTISSEMENT – Lorsque vous effleurez le bouton **Démarrer** du remplissage de disque, la machine devient opérationnelle. Prenez toutes les mesures nécessaires à assurer la sécurité de l'utilisateur. Manquer à cela peut entraîner des blessures graves ou la mort.

AVERTISSEMENT – Lorsque l'outil est abaissé et que l'interrupteur principal est en position Marche, la machine est complètement opérationnelle. Prenez toutes les mesures nécessaires à assurer la sécurité de l'utilisateur. Manquer à cela peut entraîner des blessures ou la mort.

AVERTISSEMENT – L'écran contient une seule batterie au lithium sulfure $LiSO^2$. N'exposez pas la batterie à des températures supérieures à 71 °C (160 °F) car la batterie pourrait exploser.

AVERTISSEMENT – NH^3 est un irritant et est corrosif pour la peau, les yeux, l'appareil respiratoire et les muqueuses et il est dangereux s'il n'est pas manipulé correctement. Il peut causer des brûlures graves aux yeux, aux poumons et à la peau. Les maladies de peau et respiratoires peuvent être aggravées par l'exposition. Il est recommandé que des gants, des bottes, des vêtements imperméables et ou des pantalons et une veste de protection, ainsi que des lunettes résistantes aux produits chimiques et à l'ammoniac anhydre soient portés tout le temps.

AVERTISSEMENT – Le calibrage de valve anhydre requiert que le véhicule et l'outil soient en mouvement et que l'outil soit dans le sol (l'interrupteur de levage d'outil doit être vers le bas). Prenez toutes les mesures nécessaires à assurer la sécurité de l'utilisateur. Manquer à cela peut entraîner des blessures graves ou la mort.

Sommaire

Sécurité 5
Avertissements 5

1 Introduction 5
Concernant le produit 5
Utilisation de ce manuel. 5
Sources d'informations connexes 5
Assistance technique. 6
Vos commentaires 6

2 Aperçu de l'écran. 7
Composants du système 8
Déballage du matériel 8
Vue avant. 9
Vue arrière 10
Logiciel système 11
Boutons de contrôle 12
Éléments de l'écran tactile 12
Hiérarchie de répertoires 15
Utilisation de l'écran intégré FmX. 16
Allumer l'écran 16
Éteindre l'écran 16
Écran d'Accueil 17
Écran de configuration 18
Écran de Marche 19
Fonctions de zoom et de décentrage. 20
Aide contextuelle 22
Installer l'écran 23
Connecter l'écran 25
Insérer une clé de mémoire dans le port USB 25
Barre(s) de guidage externe(s) 26

3 Prise en main 27
Introduction aux caractéristiques de champ 28
Commencer un champ 29
Créer un client. 30
Paramétrages supplémentaires 30
Fermeture d'un champ. 32
Enregistrer un résumé d'événement 32
La configuration de l'écran de Marche 33
Pour sélectionner un modèle de ligne : 39
Création d'une nouvelle ligne 41

Le bouton Record. 43
Créer un guidage avec le modèle FreeForm 44
Charger une ligne. 47
Ajouter un passage. 48
Gestion des lignes 49
Utiliser les onglets « Guider selon » 50
Utiliser la fonction de saut pour affiner la navigation 51
Placer des caractéristiques de champ sur l'écran. 51
Pauser le guidage 52
Ajuster la taille du texte d'état. 53
Introduction à l'enregistrement de couverture. 54
Enregistrer des variétés 54
Prescriptions 56

4 Paramétrage de l'écran 61

Accéder aux paramétrages de configuration du système 62
Accès par mot de passe 63
Configurer l'écran 63
Fichiers de données 64
Réglages de carte (y compris le mode nuit) 64
Éléments d'état 67
Définissez la langue, les unités de mesure et la configuration du clavier 78
Paramètres par défaut. 79
Cartographie des caractéristiques 79
Dictionnaire de données 85
Barre de Guidage 86
Manche EZ-Remote 87
Guidage 87
Sons 88
Paramétrages bus CAN 89
Gestion de l'alimentation 90
Fuseau horaire. 91
Module d'entrée de signal pour une interface de commutation OEM 91

5 Options de guidage du véhicule 93

Guidage manuel. 94
Configurer le récepteur GPS 95
Écran de Marche pour le guidage manuel 95
Guidage par système de guidage automatique Autopilot 96
Configurer l'onglet Véhicule 96
Configurer l'onglet Engage 97
Configurer l'onglet Direction 97
Configurer l'onglet Advanced 99
Sélectionner le véhicule. 99
Calibrage d'Autopilot. 101
Éléments de calibrage courants. 101
Calibrer l'option Autopilot 102

Configurer l'orientation de contrôleur 104
Configurer la sensibilité de la reprise en manuel 104
Calibrer l'appareil AutoSense 106
Calibrer le capteur d'angle de direction 107
Calibrer la bande morte du système de guidage automatique 109
Calibrer le gain de guidage proportionnel 112
Configurer la position d'antenne et la correction de décalage de roulis 115
Calibrer l'agressivité de l'acquisition de ligne 119
Calibrer un tracteur à chenilles 120
Enregistrer un profil de véhicule 122
Configurer le récepteur GPS 124
Ajuster le paramétrage d'agressivité 124
Mode affichage seul 124
Connecter l'écran intégré FmX pour le mode d'affichage seul 125
Guidage par système de guidage assisté EZ-Steer 127
Installer le contrôleur EZ-Steer 127
Connecter le système EZ-Steer 127
Calibrer et configurer le système EZ-Steer 128
Fonctionnement du système EZ-Steer avec l'écran intégré FmX 136
Options Engagement 136
Engager le système 136
Désengager le système 137
Écran de plugin EZ-Steer 137
Performances spécifiques au véhicule 138
Après avoir utilisé le système EZ-Steer 138

6 Récepteur GPS 139

Configurer le récepteur GPS 140
Entrer des fréquences 450 MHz 141
Activer SecureRTK 142
Technologie de redémarrage rapide Autoseed 143
Configurer un récepteur GPS avec le logiciel AgRemote 143
Activer la sortie de messages NMEA 144
Activer la sortie radar 145
Configurer la sortie radar 146

7 Configuration d'outil 147

Introduction 148
Création d'un outil 148
Sélectionner un outil existant 149
Importer un outil de l'écran FieldManager 149
Ajuster les paramétrages d'outil 150
Type d'outil 150
Mesures 151
Géométrie 152
Recouvrement 153

Interrupteurs 153
Supprimer un outil 154

8 Aperçu des plugins 155

Introduction aux plugins 156
Visualiser les plugins actuellement installés 157
Ajouter ou retirer un plugin. 158
Configurer un plugin 159
Entrer le mot de passe pour activer un plugin 159

9 Configuration avancée 163

Configurer l'enregistrement de couverture à distance 164
Installer l'option d'enregistrement 164
Activer l'interrupteur externe 165
Changer le mot de passe. 166
Verrouiller l'écran (pour réactiver le mot de passe). 166
Sauvegarder la configuration du véhicule 166
Enregistrer une version PDF du champ actuel 167
Mettre à niveau le micrologiciel de l'écran intégré FmX 168
Mettre à niveau le micrologiciel système Field-IQ. 169
Déverrouiller des appareils supplémentaires. 170

10 Dépannage 171

Diagnostic avancé. 172
Visualiser des données série brutes. 173
Rétablir les paramètres par défaut 174
Visualiser les informations de diagnostic de l'écran intégré FmX.. 175
Informations de configuration de l'écran 175
Des informations de la clé de mémoire USB 175
Visualiser les informations de diagnostic du véhicule 175
Diagnostic du véhicule : écran de guidage 176
Diagnostic du véhicule : écran de direction 177
Diagnostic du véhicule : écran détails 178
Écran d'erreurs Autopilot. 179
Visualiser l'écran d'avertissement. 179
Écran état GPS. 180
Captures d'écran 180
Forcer l'arrêt du système. 181

CHAPITRE

1

Introduction

Le présent manuel décrit l'installation, la configuration et l'utilisation des plugins disponibles pour l'écran intégré FmX® de Trimble®, version 5.11.

Trimble vous recommande, même si vous avez déjà utilisé d'autres systèmes de navigation par satellite (Global Positionning System - GPS), de consacrer le temps nécessaire à la lecture du présent manuel afin de vous familiariser avec les fonctions spécifiques de ce produit. Si les systèmes GPS ne vous sont pas familiers, vous trouverez sur le site internet de Trimble (www.trimble.com) un aperçu interactif de la société et des systèmes GPS.

Concernant le produit

L'écran intégré Fmx de Trimble FmX, constitué d'une partie matérielle et d'une partie logicielle, est un système de gestion avancée de champ facile à utiliser. Le logiciel fonctionne sur un écran tactile couleur à cristaux liquides de 30 cm (12").

L'écran intégré FmX est l'écran d'affichage de niveau supérieur de Trimble pour l'agriculture.

L'écran est compatible avec le système de guidage automatique Autopilot™. Pendant plusieurs années, le système Autopilot a été le système de guidage agricole de Trimble le plus précis. À présent, avec l'écran intégré FmX, la même précision peut être contrôlée à l'aide d'une interface à écran tactile pour procurer un guidage simple, précis et fiable.

Avec les nouveautés de la version 5.11 du logiciel, vous pouvez utiliser l'écran intégré FmX pour effectuer de nombreuses autres opérations, y compris le guidage d'outil ou le nivellement de champ.

Utilisation de ce manuel

L'écran intégré FmX utilise des segments de fonctionnalité produit appelés ***plugins*** pour ajouter ou supprimer des options à l'affichage.

Ce manuel contient une description de tous les plugins bien qu'il soit peu probable que vous utilisiez tous les plugins.

Sources d'informations connexes

Les sources d'informations connexes comprennent les éléments suivants :

- Notes de version : les notes de version décrivent les nouvelles fonctionnalités du produit, des informations non comprises dans le manuel et toute modification apportée aux manuels. Les notes de version sont disponibles ici : www.trimble.com.

- Formations Trimble : pensez à une formation pour vous aider à exploiter tout le potentiel de votre système GPS. Pour des informations complémentaires, rendez-vous sur le site internet de Trimble : www.trimble.com/training.html.

Assistance technique

Si vous rencontrez un problème et ne trouvez pas l'information dont vous avez besoin dans la documentation du produit, ***contactez votre revendeur local***.

Support technique

Pour contacter le Support technique Trimble :

1. Rendez-vous sur le site internet Trimble (www.trimble.com).
2. Cliquez sur le bouton **Support** en haut de l'écran. La liste Support A–Z de produits apparaît.
3. Faites dérouler la liste jusqu'en bas.
4. Cliquez sur le lien **submit an inquiry**. Un formulaire apparaît.
5. Remplissez le formulaire et cliquez ensuite sur **Send**.

Vous pouvez aussi envoyer un e-mail à trimble_support@trimble.com

Vos commentaires

Vos commentaires relatifs à la documentation accompagnant le produit nous aident à l'améliorer lors de chaque révision. Envoyez vos commentaires par e-mail à ReaderFeedback@trimble.com.

CHAPITRE

2

Aperçu de l'écran

Dans ce chapitre :

- Composants du système
- Utilisation de l'écran intégré FmX
- Installer l'écran
- Connecter l'écran
- Insérer une clé de mémoire dans le port USB
- Barre(s) de guidage externe(s)

L'écran intégré FmX est un écran tactile équipé d'un logiciel de gestion de champs.

Ce chapitre décrit les éléments de l'écran intégré FmX et quelques bases d'utilisation.

L'utilisation des fonctionnalités de cartographie et de guidage de l'écran intégré FmX est également traitée. Le présent chapitre décrit comment paramétrer et utiliser les caractéristiques de champ et comment effectuer la navigation guidée.

Composants du système

Déballage du matériel

La boîte contient les composants suivants :

- L'écran intégré FmX
- La fixation du support et les vis
- L'antenne GNSS
- La plaque de fixation d'antenne GNSS
- Les câbles d'alimentation
- La carte de référence rapide
- Le CD de documentation
- L'antenne radio (RTK uniquement)

Élément	Description
❶	Écran intégré FmX
❷	Fixation RAM et vis

Vue avant

Élément	Description
1	Écran tactile 12 pouces

Dans le champ, la façon la plus simple pour interagir avec le système est d'effleurer l'écran tactile du doigt.

ATTENTION – N'appuyez pas sur l'écran à l'aide d'un objet pointu, comme un crayon de papier ; vous risqueriez d'endommager la surface de l'écran.

Vue arrière

Élément	Description
❶	Bouton d'alimentation
❷	Commandes de luminosité
❸	Port USB
❹	Compartiment de batterie de secours
❺	Prise d'alimentation électrique
❻	Connecteur GPS primaire
❼	Connecteur GPS secondaire
❽	Connecteur d'antenne RTK
❾	Prises de communication CAN (A/B)
❿	Prises de communication série (C/D)

Bouton d'alimentation

Pour allumer ou éteindre l'écran, appuyez sur le bouton d'alimentation pendant environ 0,5 secondes.

Commandes de luminosité

Pour augmenter ou réduire la luminosité de l'écran intégré FmX, appuyez sur le bouton correspondant.

Port USB

Vous pouvez connecter une clé de mémoire USB pour transférer des données vers/de l'appareil.

Prise d'alimentation électrique

Connecte le câble d'alimentation (réf.66694) à l'écran.

Connecteur GPS primaire/secondaire

Connecte le câble GPS (réf. 50449) à l'écran.

Connecteur RTK

Connecte le câble RTK (réf. 62120) à l'écran.

Prises série/CAN

Connecte des appareils externes à l'écran. Vous pouvez, par exemple, utiliser ces prises pour raccorder des appareils tels que des caméras AgCam.

Logiciel système

L'écran intégré FmX comprend les fonctionnalités suivantes :

- Définition et cartographie de champ
- Cartographie des caractéristiques
- Guidage selon des modèles de champ prédéfinis
- Enregistrement des données de couverture
- Contrôle de débit variable
- Commutation rampe/rang
- Enregistrement de données de cartographie topographique
- Sortie d'informations pour l'analyse dans un logiciel d'information géographique (Geographic Information System = GIS).
- Contrôle de semences, de liquides, de granuleux et d'ammoniac anhydre
- Suivi de semence

Boutons de contrôle

Les écrans d'Accueil et de Marche contiennent trois boutons tactiles sur le côté droit :

Appuyez sur ce bouton...	Pour...
	Quitter l'affichage actuel.
	Accéder à l'écran *Configuration* (voir page 18) via l'écran *Configurations actuelles*.
	Accéder à l'écran de Marche (voir page 19) via l'écran *Sélection de configuration*.

Éléments de l'écran tactile

Les caractéristiques interactives suivantes apparaissent sur l'écran tactile :

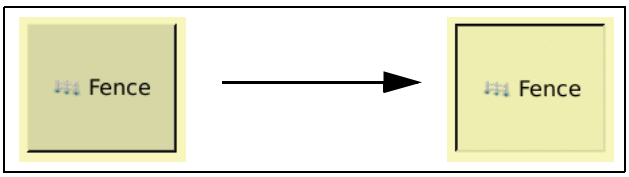
- Boutons virtuels
- Clavier virtuel
- Pavé numérique virtuel
- Boîtes déroulantes
- Barres de défilement
- Listes

Pour des informations complémentaires, voir les onglets volants dans Éléments d'état, page 67.

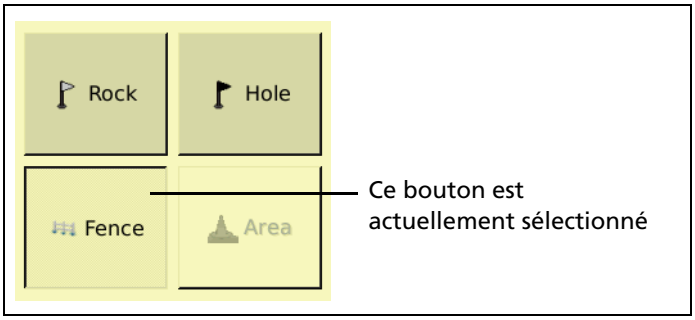
Boutons virtuels

L'interaction avec l'écran se fait, le plus souvent, à l'aide des boutons virtuels.

Utilisez un bouton virtuel comme vous utiliseriez un bouton normal. Pour « appuyer » sur le bouton, effleurez la zone de l'écran où il apparaît :

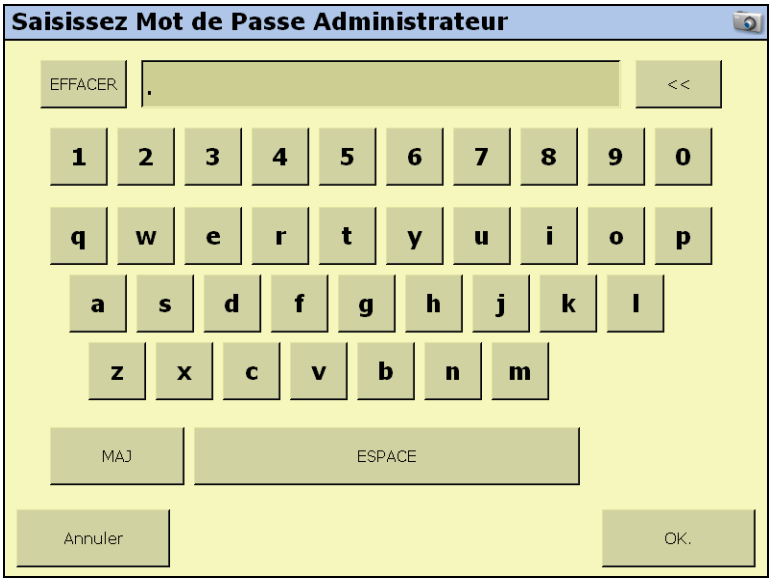


Certains boutons de l'écran intégré FmX ont un effet direct alors que d'autres changent pour indiquer qu'une option est activée ou désactivée :



Clavier virtuel

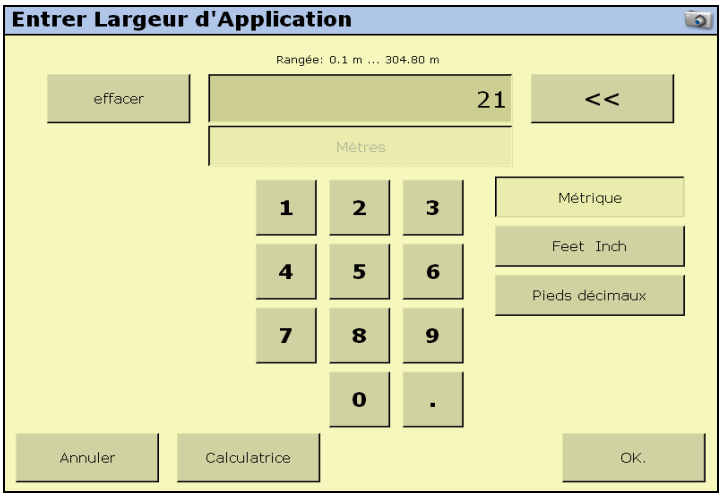
Utilisez le clavier virtuel pour saisir du texte et des chiffres :



Pour...	Effleurez...
saisir une lettre ou un chiffre	le bouton approprié
accéder au mode maj	le bouton **CAPS**
quitter le mode maj	le bouton **CAPS** de nouveau
effacer une lettre que vous avez tapée par erreur	le bouton **<<** (rappel arrière)
effacer tout le texte que vous avez saisi	le bouton **CLEAR**
finir la saisie de texte	le bouton **OK**

Pavé numérique virtuel

Le pavé numérique virtuel fonctionne de la même façon que le clavier numérique.



Sélectionnez le bouton **Métrique, Feet Inch**, ou **Pieds décimaux** pour modifier les unités.

Astuce - Lorsque vous modifiez les unités, la valeur numérique dans la fenêtre est automatiquement convertie dans la nouvelle unité, il convient donc de sélectionner les unités correctes ***avant*** d'entrer une valeur numérique.

Boîtes déroulantes

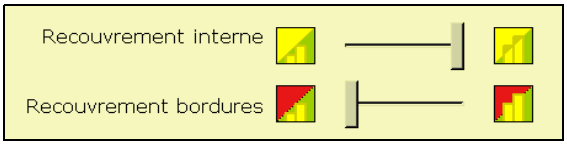
Une boîte déroulante, s'il y en a une, affiche les options que vous pouvez sélectionner dans la liste actuelle :

Pour sélectionner un élément :

1. Effleurez une fois la liste pour ouvrir la liste déroulante.
2. Effleurez l'élément requis dans la liste.

La liste déroulante disparaît et l'élément sélectionné apparaît dans le champ.

Barres de défilement



Des barres de défilement apparaissent sur différents écrans de configuration.

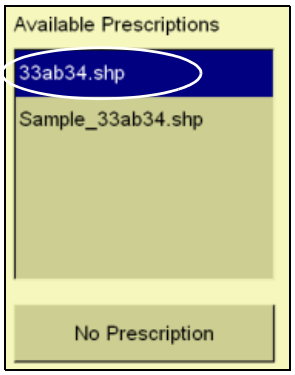
Une barre de défilement indique à quel point une sélection est extrême. Si vous utilisez une barre de défilement pour sélectionner la valeur, il apparaît que vous vous approchez de la valeur extrême.

Il y a deux façons d'utiliser une barre de défilement :

- Pour vous déplacer d'un cran vers le haut, effleurez la barre de défilement dans la direction dans laquelle le pointeur doit se déplacer.
- Pour faire glisser le pointeur :
  a. Touchez l'écran à l'endroit où se trouve le pointeur et maintenez votre doigt sur l'écran.
  b. Déplacez votre doigt le long de l'axe dans la direction dans laquelle le pointeur doit se déplacer.
  c. Retirez votre doigt lorsque la position du pointeur vous convient.

Listes

Une liste affiche toutes les options disponibles. Pour sélectionner un élément dans une liste, effleurez l'élément.



Hiérarchie de répertoires

L'écran intégré FmX stocke les données dans une hiérarchie de répertoires selon le client, la ferme, le champ et l'événement.

Élément	Description
Client	Client pour le compte duquel le travail est exécuté.
Ferme	Un ensemble de champs (voir ci-dessous).
Champ	Parcelle spécifique où ont lieu des événements. Un « champ » peut être créé sur l'écran pour représenter un champ réel, une partie d'un champ réel ou un groupe de champs réels.
Événement	Une application ou activité agricole de précision sur un champ spécifique (voir ci-dessus). Par exemple : • Semis • Application d'engrais ou de chaux • Pulvérisation de fongicide, d'herbicide ou d'insecticide

Chaque client peut avoir plusieurs fermes, chacune des fermes peut être constituée de plusieurs champs et chaque champ peut être fractionné en un certain nombre d'événements.

Utilisation de l'écran intégré FmX

Allumer l'écran

Maintenez brièvement le bouton d'alimentation enfoncé (pendant environ une demi-seconde). L'écran s'allume et, après une pause, l'écran d'Accueil apparaît.

L'écran intégré FmX possède trois écrans principaux :

- L'écran d'Accueil
- L'écran *Configuration*
- L'écran de Marche

Vous pouvez accéder à chacun de ces écrans en appuyant sur le bouton approprié à droite de l'écran. Pour de plus amples informations, reportez-vous à la section Boutons de contrôle, page 12.

Éteindre l'écran

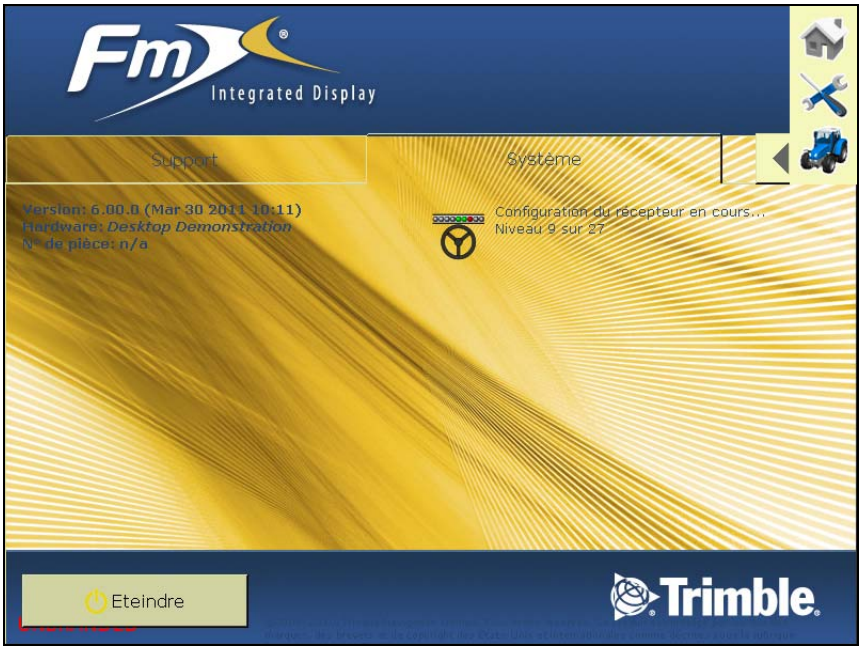
Fermez tous les champs avant d'éteindre le système. Pour fermer un champ, voir Fermeture d'un champ, page 32.

Il y a plusieurs façons d'arrêter l'écran :

- Retournez à l'écran d'Accueil et effleurez **Eteindre**.
- Maintenez le bouton d'alimentation enfoncé (sur la partie arrière de l'écran) pendant une demi-seconde environ.

Remarque *- Il y a parfois un léger décalage entre le moment où vous effleurez le bouton d'alimentation et le moment où l'écran s'éteint. Ceci vient du fait que l'écran enregistre les paramétrages.*

Écran d'Accueil

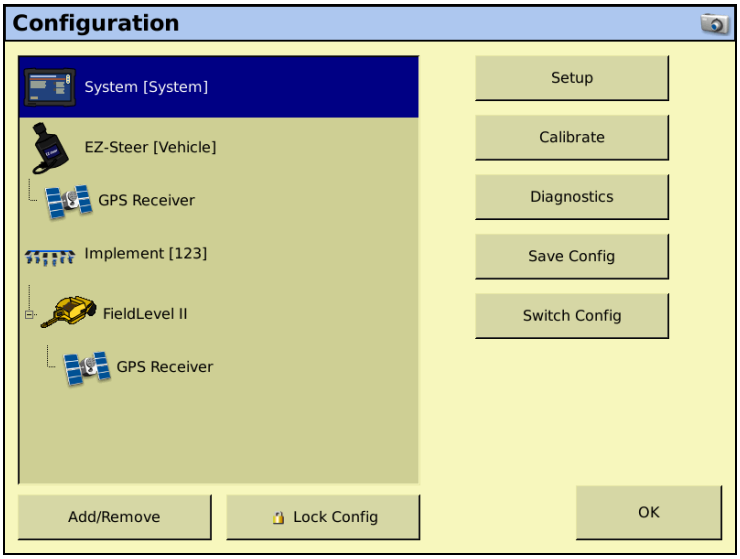


L'écran d'Accueil affiche les informations suivantes concernant l'écran :

- La date de fabrication de l'écran, la version du micrologiciel et du matériel.
- La version, la date et le numéro de série du contrôleur Autopilot
- La version, la source de correction et les informations relatives à l'abonnement du récepteur GPS.
- La marque et le modèle du véhicule sélectionné.

Remarque *- Si vous connectez* ***deux*** *contrôleurs Autopilot NavController II, l'écran d'Accueil affiche un résumé des deux contrôleurs.*

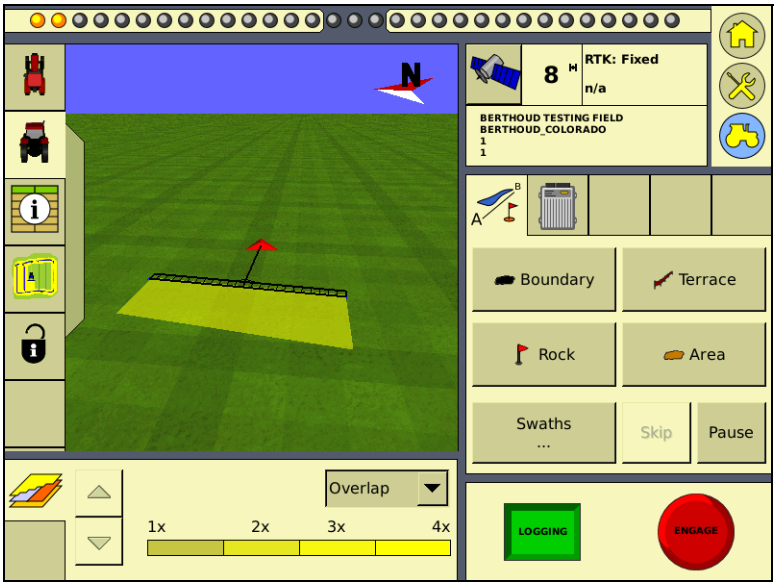
Écran de configuration



L'écran *Configuration* vous permet de créer, de modifier et d'enregistrer divers paramétrages système modifiables et d'ajouter ou de supprimer des options système. Pour des informations complémentaires concernant l'écran Configuration, voir Accéder aux paramétrages de configuration du système, page 62.

Remarque - *Certains paramétrages de configuration ne sont pas disponibles lorsqu'un champ est ouvert dans l'écran de Marche. Pour accéder à ces paramétrages, retournez à l'écran de Marche et effleurez le bouton Accueil. Lorsque vous êtes invité à fermer le champ, effleurez* ***Oui****.*

Écran de Marche



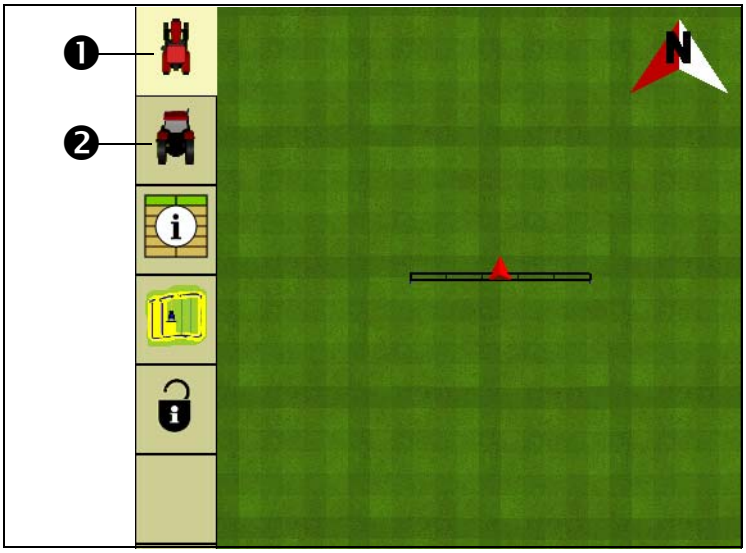
L'écran de Marche indique la navigation guidée. Si vous sélectionnez l'écran de Marche alors qu'un champ est ouvert, l'écran affiche ce champ. Si vous sélectionnez l'écran de Marche alors qu'aucun champ n'est ouvert, l'écran *Sélection Champ* apparaît.

Modes de visualisation de l'écran de Marche

L'écran intégré FmX dispose de deux vues pour représenter le guidage du véhicule sur l'écran de Marche :

- Vue de dessus : affiche une vue de dessus du champ avec le véhicule dedans.

- Vue d'attelage : affiche une représentation en 3D du champ du point de vue du conducteur :



Élément	Description
❶	Vue principale (dans cet exemple, vue de dessus)
❷	Vue auxiliaire (vue d'attelage)

Pour changer le mode de visualisation, effleurez les icônes dans le coin supérieur gauche de l'écran de Marche.

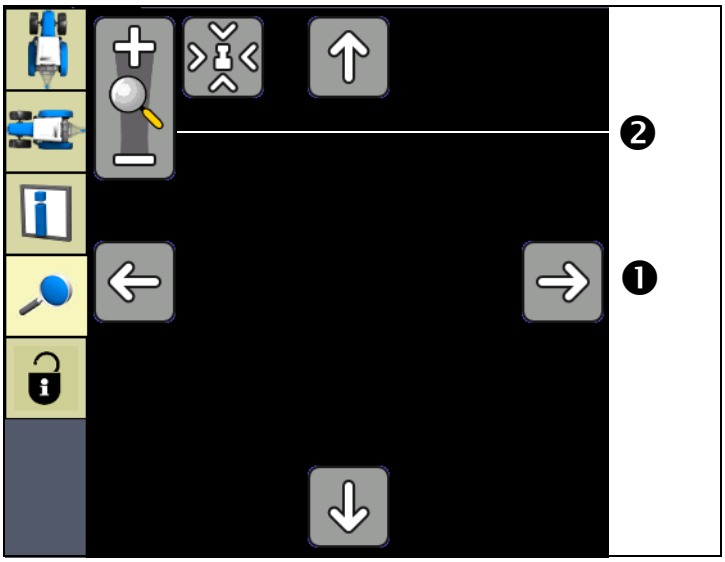
Fonctions de zoom et de décentrage

L'écran intégré FmX possède cinq niveaux de zoom. Une vue en gros plan du véhicule vous permet de naviguer de façon plus précise alors qu'une vue de plus loin vous permet de voir une plus grande section du champ.

Une nouveauté de la version 3.0 de l'écran intégré FmX est la fonction de décentrage de l'écran de Marche qui vous permet de visualiser le champ hors de la zone de visualisation normale.

Accéder aux fonctions de zoom et de décentrage

1. Pour accéder aux fonctions de zoom et de décentrage à partir de l'écran de Marche, appuyez sur .



2. Pour décentrer dans le champ, appuyez sur l'une des quatre icônes flèches ❶ situées au bord de la zone champ.
3. Pour effectuer un zoom avant ou arrière, effleurez le symbole (+) ou (-) lié aux jumelles ❷.

Remarque *- En effleurant la zone champ de l'écran de Marche lorsque le mode zoom et décentrage est activé, on active et on désactive la fonctionnalité de zoom des jumelles.*

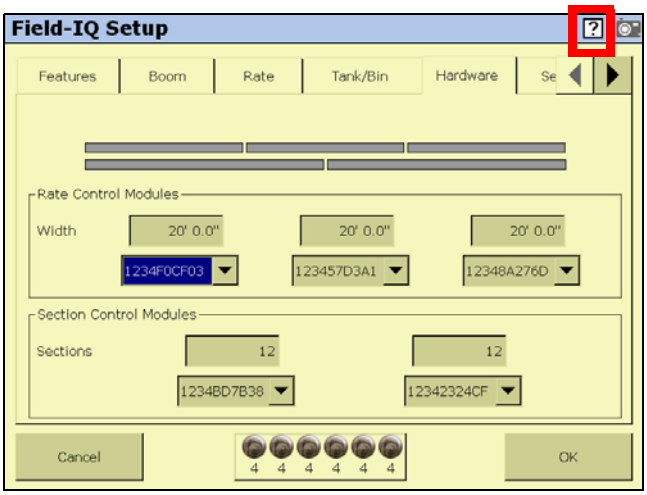
Le cinquième niveau de zoom dans la vue décentrage est une vue résumée de toute votre couverture. Il ajuste en fonction de la taille du champ. Il n'inclut pas de quadrillage.

Astuce - Si vous fermez le champ, créez un second champ puis affichez la vue résumée, la vue résumée peut être zoomée pour afficher la zone des deux champs. Pour éviter ceci, redémarrez l'écran. La vue sera correcte.

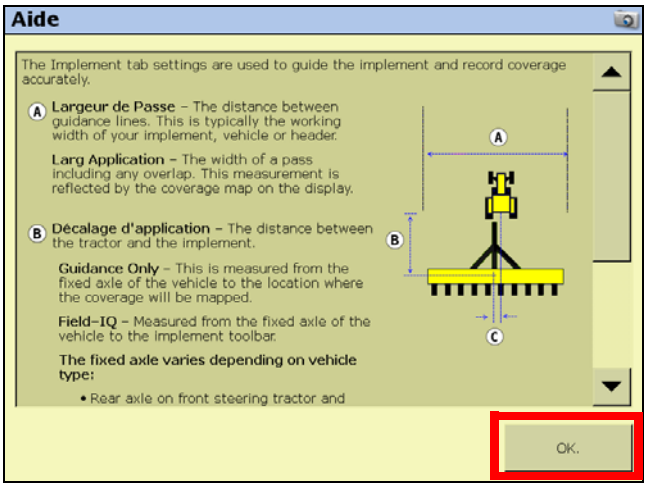
Pour des informations complémentaires concernant l'utilisation de l'écran de Marche, voir La configuration de l'écran de Marche, page 33.

Aide contextuelle

L'écran FmX intégré possède des fenêtres d'aide contextuelle qui fournissent des détails et des informations utiles concernant l'écran actuel. Pour accéder à l'aide, effleurez [?] :



Un écran d'*aide* similaire à celui qui est indiqué ci-dessous apparaît : Pour quitter l'écran d'*aide* et retourner à l'écran précédent, effleurez **OK** :


Aide
The Implement tab settings are used to guide the implement and record coverage accurately.
A Largeur de Passe – The distance between guidance lines. This is typically the working width of your implement, vehicle or header.
Larg Application – The width of a pass including any overlap. This measurement is reflected by the coverage map on the display.
B Décalage d'application – The distance between the tractor and the implement.
Guidance Only – This is measured from the fixed axle of the vehicle to the location where the coverage will be mapped.
Field-IQ – Measured from the fixed axle of the vehicle to the implement toolbar.
The fixed axle varies depending on vehicle type:
• Rear axle on front steering tractor and
A
B
C
OK.

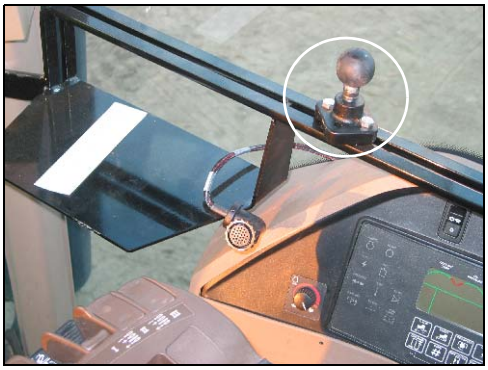
Installer l'écran

Fixez l'écran intégré FmX dans la cabine du véhicule, à un endroit facile d'accès.

1. Utilisez les vis M6 x 1" fournies pour visser fermement la plaque de support à l'arrière de l'affichage :

2. Attachez le support RAM à la boule de la plaque de support :

3. Sélectionnez un emplacement pour l'écran dans la cabine. L'écran intégré FmX est monté dans la cabine avec un support RAM à barre.
4. Utilisez les boulons fournis pour attacher le support à barre au rail.



5. Maintenez l'écran à l'emplacement sélectionné pour assurer qu'il soit facilement accessible à partir du siège du conducteur.
6. Attachez l'autre extrémité de la fixation RAM à la boule sur la fixation à barre puis serrez la vis.

Connecter l'écran

Remarque *- L'écran intégré FmX se connecte au système de guidage automatique Autopilot. Le système Autopilot doit être installé dans votre véhicule par un professionnel. Si le système Autopilot n'est pas installé actuellement dans votre véhicule, consultez votre revendeur local.*

1. Connectez une extrémité du harnais Autopilot au véhicule.
2. Connectez le câble Autopilot à FmX au port C de l'écran intégré FmX.
3. Connectez l'interrupteur d'outil, si nécessaire.

Insérer une clé de mémoire dans le port USB

Le port USB (❶) est situé à l'arrière de l'écran.

ATTENTION – Ne débranchez pas la clé de mémoire USB du port USB pendant que l'écran enregistre des données sur l'appareil ou provenant de l'appareil. Ceci endommagerait les données.

ATTENTION – Si nécessaire, utilisez uniquement un hub USB possédant une option d'alimentation externe ; la connexion de multiples appareils USB à l'écran sans ceci pourrait endommager le port USB.

Pour insérer la clé de mémoire USB :

1. Tournez l'écran de façon à voir sa face arrière.
2. Insérez la clé de mémoire USB dans le port USB.

Pour retirer la clé de mémoire USB :

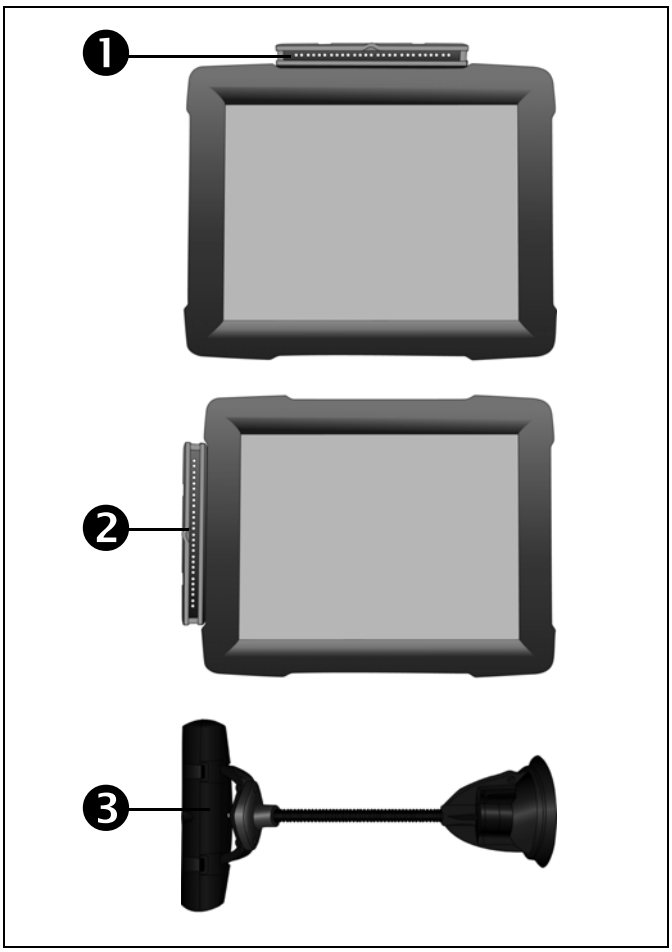
1. Tournez l'écran de façon à voir sa face arrière.
2. Retirez la clé de mémoire USB du port USB.

L'écran détecte automatiquement l'insertion ou le retrait d'une clé de mémoire.

Barre(s) de guidage externe(s)

L'écran intégré FmX prend aussi en charge une ou plusieurs barre(s) de guidage LB25.

Achetée séparément de l'écran, la barre de guidage LB25 peut être montée directement sur l'écran, que ce soit horizontalement ❶ ou verticalement ❷, en utilisant le matériel fourni avec la barre de guidage, ou bien elle peut être montée séparément de l'écran dans une autre partie de la cabine du véhicule en utilisant la fixation à ventouse ❸ :



Les lumières sur la barre de guidage externe reproduisent le fonctionnement des lumières sur la barre de guidage virtuelle de l'écran.

CHAPITRE

3

Prise en main

- Introduction aux caractéristiques de champ
- Commencer un champ
- Fermeture d'un champ
- La configuration de l'écran de Marche
- Introduction à l'enregistrement de couverture
- Prescriptions

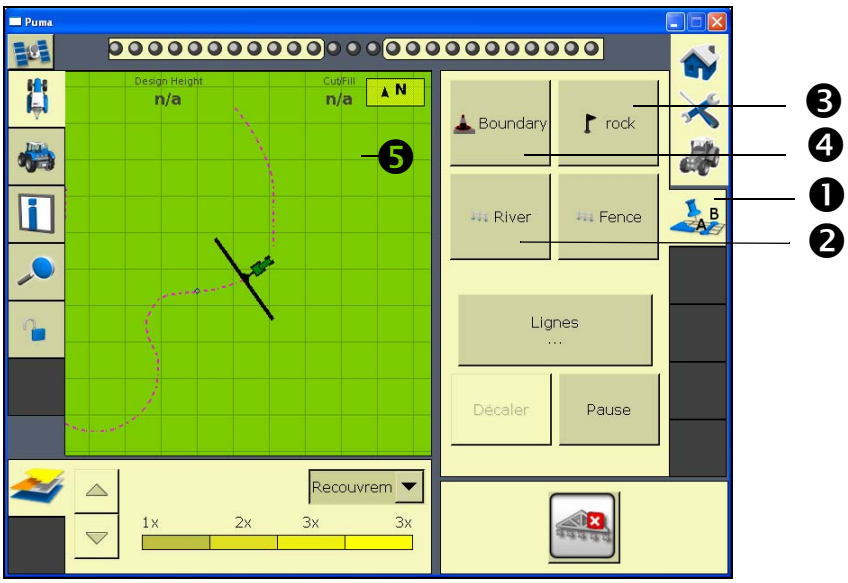
Ce chapitre explique l'utilisation et les concepts de base de l'écran intégré FmX.

Introduction aux caractéristiques de champ

Vous pouvez placer des caractéristiques de champ pour définir des points intéressants ou des zones à éviter. Il existe trois types de caractéristiques de champ :

Type de caractéristique	Définit	Exemple
Point	Un seul point dans un champ	Arbre
Ligne	Une ligne droite ou courbée dans un champ	Bordure
Zone	Une zone de terrain	Étang

Configurez les caractéristiques de champ que vous voudrez ajouter à vos champs puis attribuez jusqu'à quatre d'entre eux à des boutons. Ces boutons apparaissent sur l'onglet *Tracé carte* dans l'écran de Marche. Vous pouvez alors utiliser les boutons pour ajouter des caractéristiques de champ à votre carte pendant que vous conduisez :



Élément	Description
❶	Onglet Tracé Carte
❷	Bouton de caractéristique configuré pour représenter une rivière
❸	Bouton de caractéristique configuré pour représenter une bordure
❹	Bouton de caractéristique configuré pour représenter une exclusion
❺	Caractéristique de zone dessinée avec le bouton de caractéristique de limite

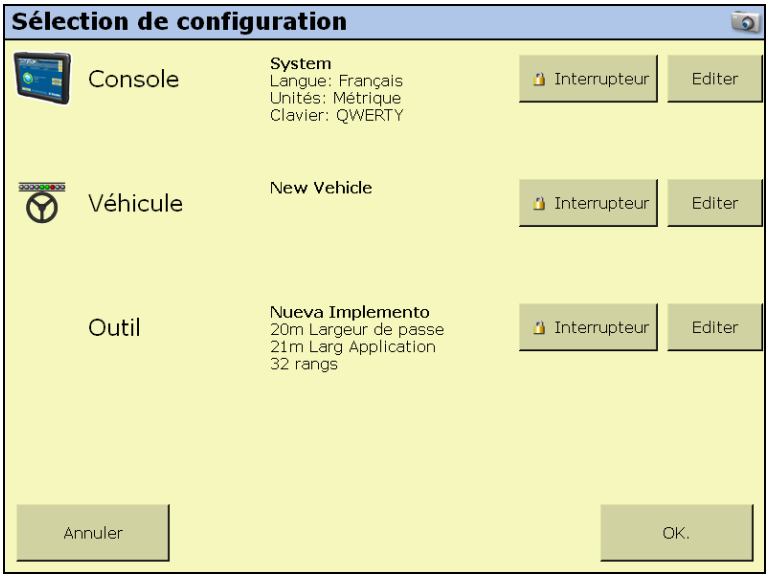
Remarque *- Pour des informations complémentaires concernant la configuration des boutons de* ***caractéristique****, voir* *Cartographie des caractéristiques, page 79**.*

Commencer un champ

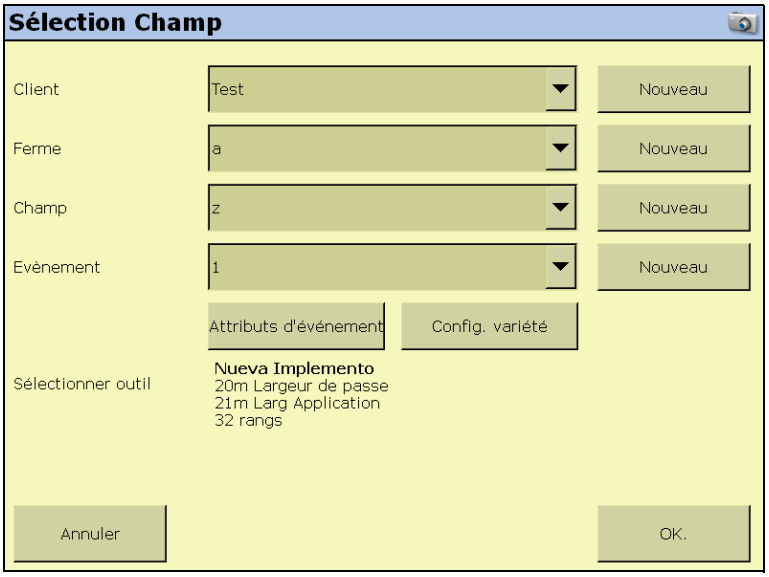
Dans cet écran, soit vous rouvrez un champ existant, soit vous créez un nouveau champ. Vous devez sélectionner, un client, une ferme, un champ et un événement, dans cet ordre.

Remarque *- Lorsque vous utilisez l'écran Sélection Champ pour la première fois, il n'y a pas de champs existants, vous devez donc en créer un.*

1. Dans l'écran d'Accueil, effleurez :



2. Dans l'écran *Sélection de configuration*, effleurez **OK** :



3. Effectuez l'une des opérations suivantes :
   - Créer un nouveau client. Voir Créer un client, page 30.
   - Sélectionnez un client existant dans la liste déroulante *Client*. La liste *Ferme* contient à présent seulement les fermes associées avec ce client.
4. Sélectionnez la ferme appropriée ou créez une nouvelle ferme.
5. Sélectionnez le champ approprié ou créez un nouveau champ.
6. Sélectionnez l'événement approprié ou créez un nouvel événement.
7. Pour ajouter plus d'informations pour la tenue de documents, effleurez **Attributs d'événement**. L'écran *Attributs d'événement* s'affiche. Voir Ajouter des informations de tenue de documents, page 31.
8. Pour ajouter et modifier des informations concernant les différents produits pouvant être distribués par l'outil, effleurez **Configuration hybride**. Voir Enregistrer des variétés, page 54.
9. Effleurez **OK** pour accéder à l'écran de Marche.

Une fois que vous avez créé le champ, sélectionnez un modèle de ligne à utiliser pendant que vous conduisez dans le champ. Voir Pour sélectionner un modèle de ligne :, page 39.

Créer un client

1. Effleurez **New** à côté de la liste *Client* puis utilisez le clavier virtuel pour entrer un nom de client.
2. Répétez cette procédure pour créer une ferme, un champ et un événement (et des attributs d'événement, si nécessaire).

Remarque *- Vous pouvez aussi entrer des informations de client, de ferme, de champ et d'événement en utilisant le dictionnaire de données. Dictionnaire de données, page 85.*

Paramétrages supplémentaires

Filtre de limite de sélection de champ

Lorsque vous ouvrez des champs existants, l'écran FmX intégré peut limiter le nombre de champs affichés sur la base d'une distance prédéfinie de la position GPS actuelle. Pour des informations complémentaires concernant la configuration du filtre, voir Activer le filtre de limite de sélection de champ, page 88.

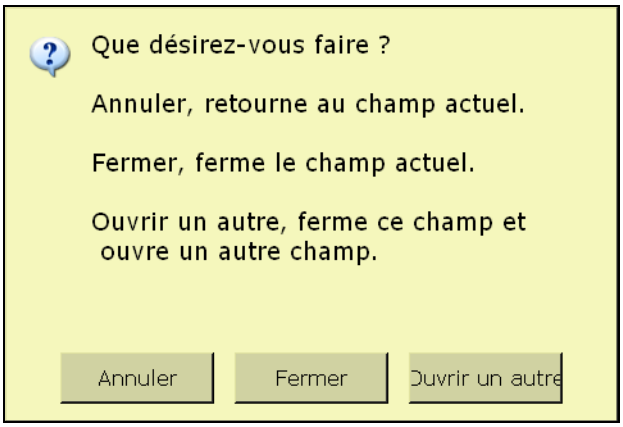
Ajouter des informations de tenue de documents

Pour ajouter les catégories suivantes, effleurez **Attributs d'événement** :

Élément	Description
Nom de l'opérateur	Le nom de l'opérateur du véhicule
EPA# Opérateur	Le numéro de licence EPA de l'opérateur du véhicule pour l'épandage de pesticides ou d'herbicides à usage restreint ou restreint selon les États.
Année de récolte	L'année pendant laquelle la récolte sera effectuée
Position de ferme	Le pays ou la région où se situe la ferme
Véhicule	Le véhicule utilisé pour effectuer la tâche
Outil	L'outil connecté au véhicule
Méthode d'application	La méthode d'application utilisée (par exemple épandage, semis ou récolte)
Vitesse du vent	La vitesse du vent moyenne
Vitesse de rafale	La vitesse maximale de n'importe quelles rafales de vent
Direction du vent	La direction du vent moyenne
Conditions au ciel	L'importance de la couverture nuageuse
Conditions du sol	Une description de l'état du sol
Type de sol	Une description du type de sol dans le champ
Température	La température actuelle
Humidité relative	Le pourcentage d'humidité
Culture	La culture qui a poussé dans ce champ
Insectes nuisibles cibles	(En cas de pulvérisation), l'insecte nuisible visé par la pulvérisation
Personnalisé 1	Information supplémentaire de votre choix
Personnalisé 2	Information supplémentaire de votre choix
Personnalisé 3	Information supplémentaire de votre choix
Personnalisé 4	Information supplémentaire de votre choix
Produit	Le produit appliqué

Fermeture d'un champ

Lorsque vous avez fini d'utiliser un champ, effleurez pour le fermer. La boîte de dialogue suivante s'affiche :

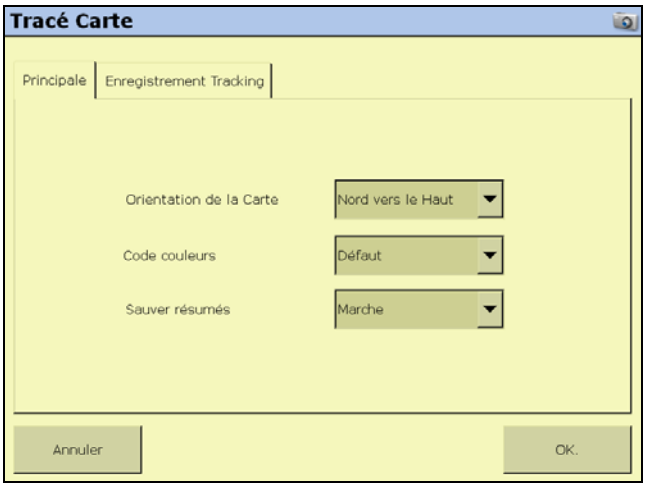

Que désirez-vous faire ?
Annuler, retourne au champ actuel.
Fermer, ferme le champ actuel.
Ouvrir un autre, ferme ce champ et ouvre un autre champ.
Annuler
Fermer
Ouvrir un autre

Effleurez...	Pour...
Annuler	Retourner au champ actuellement ouvert.
Fermer	Fermer le champ actuel et retourner à l'écran d'Accueil.
Ouvrir un autre	Fermer le champ actuel et ouvrir un nouveau champ.

Enregistrer un résumé d'événement

Lorsqu'un champ est fermé, le système enregistre un résumé HTML de l'événement. Pour réduire le temps requis pour la fermeture d'un champ, l'enregistrement du fichier de résumé peut être désactivé. Pour désactiver Sauver résumés, procédez comme suit :

1. Dans l'écran *Configuration*, sélectionnez *System* puis effleurez **Setup**.
2. Dans l'écran *Paramétrage Ecran*, sélectionnez *Paramétrage Carte* puis effleurez **Paramétrage**.
3. Dans l'écran *Cartographie*, sélectionnez Marche ou Arrêt dans la liste *Sauver résumés* :

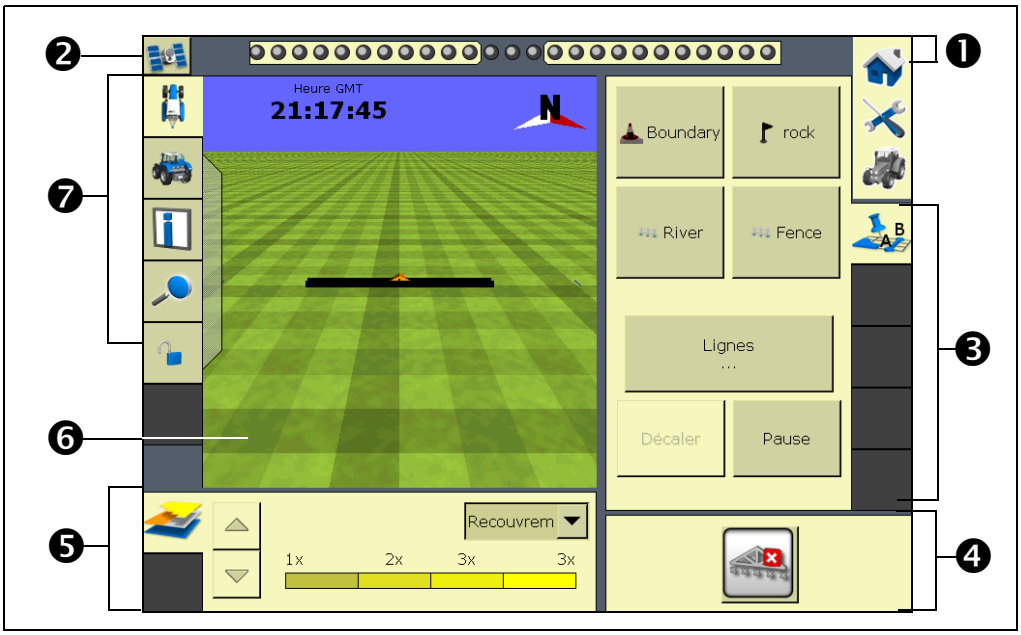


Pour de plus amples informations, reportez-vous à la section Enregistrer une version PDF du champ actuel, page 167.

La configuration de l'écran de Marche

L'écran de Marche est l'écran où vous recevez le guidage et conduisez le véhicule.

L'apparence de l'écran change selon les plugins que vous avez installés.

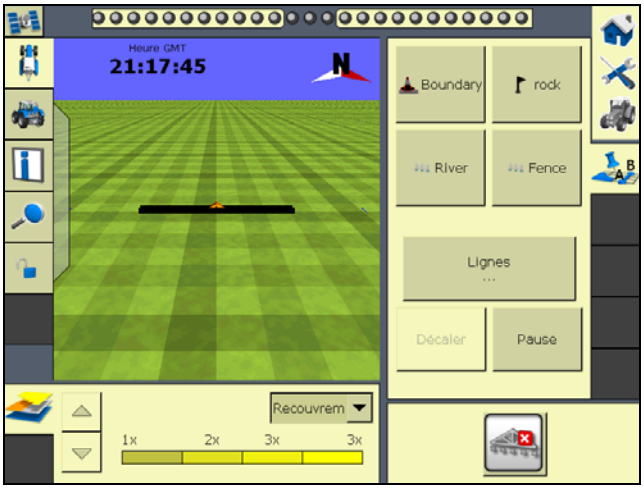


Élément	Description
❶	Barre de guidage virtuelle
❷	Effleurez l'icône pour accéder aux informations concernant le(s) récepteur(s) GPS
❸	Onglets de plugins
❹	Boutons d'enregistrement et d'engagement
❺	Onglets d'informations sur plugins
❻	Écran de Marche
❼	Mode visualisation/fonction zoom et décentrage et boutons d'information

Ces éléments sont décrits plus en détail ci-dessous.

Quadrillage

Le quadrillage fournit une mesure immédiate de la distance. Chaque petit carré représente 3 mètres et chaque limite vert foncé représente 15 mètres :



Barre de guidage virtuelle

La barre de guidage virtuelle fournit le guidage du véhicule. Lorsque le véhicule est parfaitement sur la ligne de guidage, les trois DEL (vertes) centrales sont allumées :

Lorsque le véhicule dévie de la ligne de guidage vers la gauche ou vers la droite, les 3 diodes électroluminescentes qui sont allumées se déplacent vers le côté :

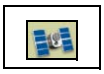
Pour configurer la barre de guidage virtuelle, voir Barre de Guidage, page 86.

Onglets de plugins

La plupart des plugins possèdent des caractéristiques apparaissant sur un onglet de l'écran de Marche. Pour sélectionner un onglet, effleurez l'icône dans l'onglet :

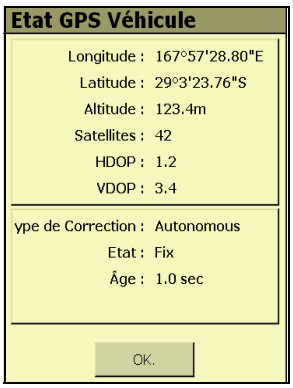
Informations concernant le récepteur GPS

Le bouton en haut à droite de l'écran de Marche fournit des informations sur le GPS :



Si le signal GPS est totalement perdu, le message No GPS apparaît.

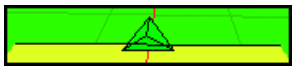
Effleurez le bouton d'informations du satellite pour visualiser les informations le concernant.



Il peut y avoir plus d'un rang, en fonction du plugin installé. Si le plugin requiert un second récepteur GPS (le second GPS monté sur l'outil pour le système TrueTracker™ par exemple), alors le rang d'informations supérieur se rapporte au récepteur GPS du véhicule et le rang d'informations inférieur se rapporte au second récepteur GPS.

Bouton engager

Lorsque vous créez une ligne de guidage, vous pouvez utiliser le bouton **Engage** pour engager ou désengager le système de guidage automatique Autopilot. Le bouton possède trois états :

État d'engagement	Couleur de bouton	Couleur de l'icône de véhicule
Prêt à engager		
Engagé		
Engagement impossible		

Pour engager le véhicule, effleurez **Engage**. Le système s'engage et le bouton devient vert.

Pour désengager le véhicule, optez pour l'une des méthodes suivantes :

- Tournez le volant pour déclencher la reprise en manuel.
- Effleurez **Engage**.

Le système se désengage et le bouton **Engager** devient gris.

Si le bouton est rouge, appuyez dessus pour savoir pourquoi.

Bouton d'enregistrement

Le bouton **Enregistrement** engage et désengage l'enregistrement de couverture :

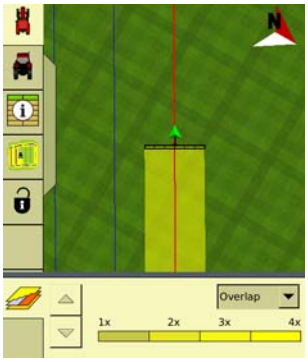
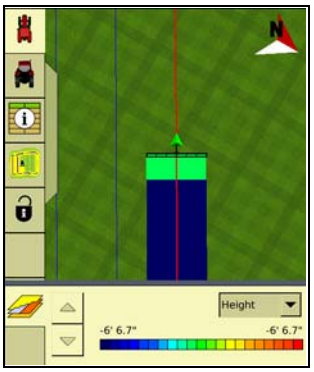
Couleur du bouton Enregistrement	Signification
Gris	L'enregistrement de couverture n'est pas engagé
Vert	L'enregistrement de couverture est engagé

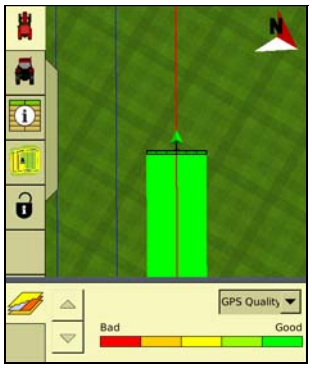
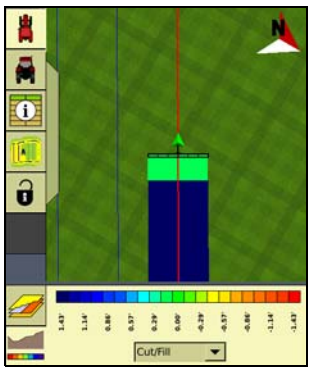
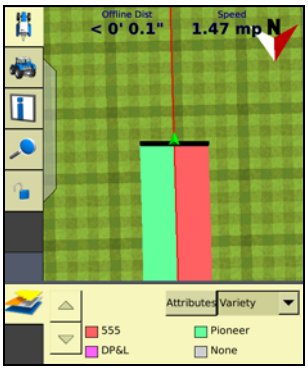
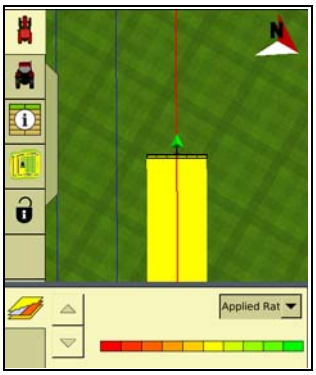
Onglets d'informations sur les plugins

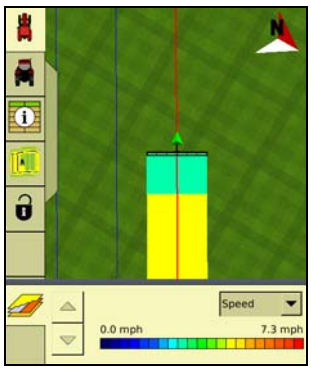
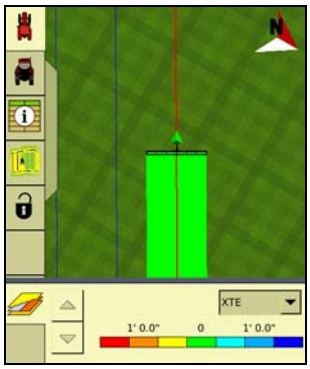
Comme pour les onglets de plugins, les onglets d'informations sur les plugins apparaissant sont différents en fonction des plugins installés.

Onglet Tracé Carte

L'onglet d'information Tracé Carte vous permet de visualiser votre couverture depuis plusieurs perspectives :

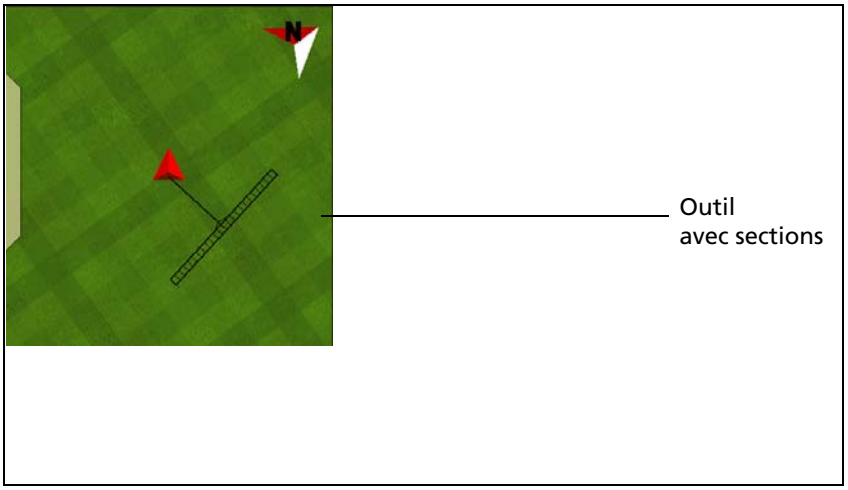
Paramètre	Exemple	Couverture montre
Recouvrement		Couverture générale et recouvrement
Hauteur		Altitude du récepteur GPS

Paramètre	Exemple	Couverture montre
Qualité GPS		Qualité du signal GPS
Déblai/Remblai (FieldLevel)		Déblayer et/ou remblayer
Variété		Différentes variétés. Voir Enregistrer des variétés, page 54.
Débit appliqué		Indique les variations du débit d'application.

Paramètre	Exemple	Couverture montre
Vitesse		Variations de la vitesse du véhicule, sous forme de couleurs différentes sur l'écran de Marche.
Moyenne écart hors ligne (XTE)		La position de l'outil.

Fenêtre de guidage

La fenêtre de guidage montre votre véhicule, la couverture, les caractéristiques de champ et les lignes de guidage et, pour la cartographie de couverture, des sections apparaissent sur l'outil:



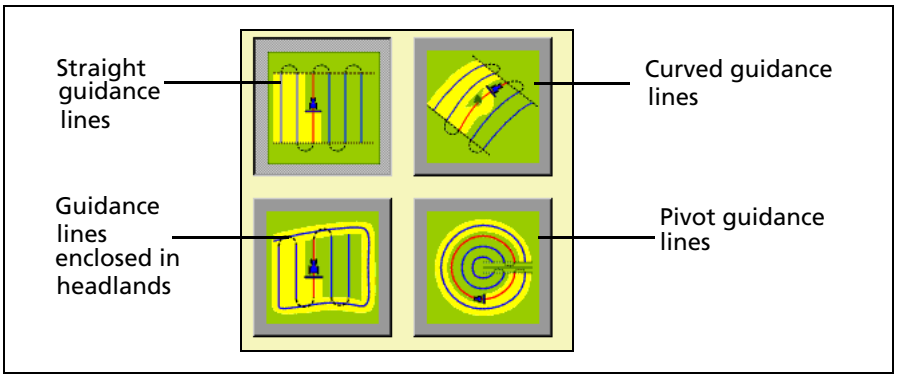
Pour savoir comment visualiser la fenêtre de guidage, voir Modes de visualisation de l'écran de Marche, page 19.

Pour sélectionner un modèle de ligne :

Pour obtenir le guidage avec l'écran intégré FmX, vous pouvez utiliser :

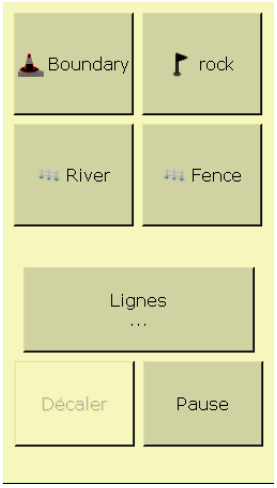
- L'un des quatre types de modèles de ligne standard
- Le modèle de guidage FreeForm. Voir Créer un guidage avec le modèle FreeForm, page 44.

Utiliser les modèles standard pour créer des lignes de guidage de différentes formes sur l'affichage.

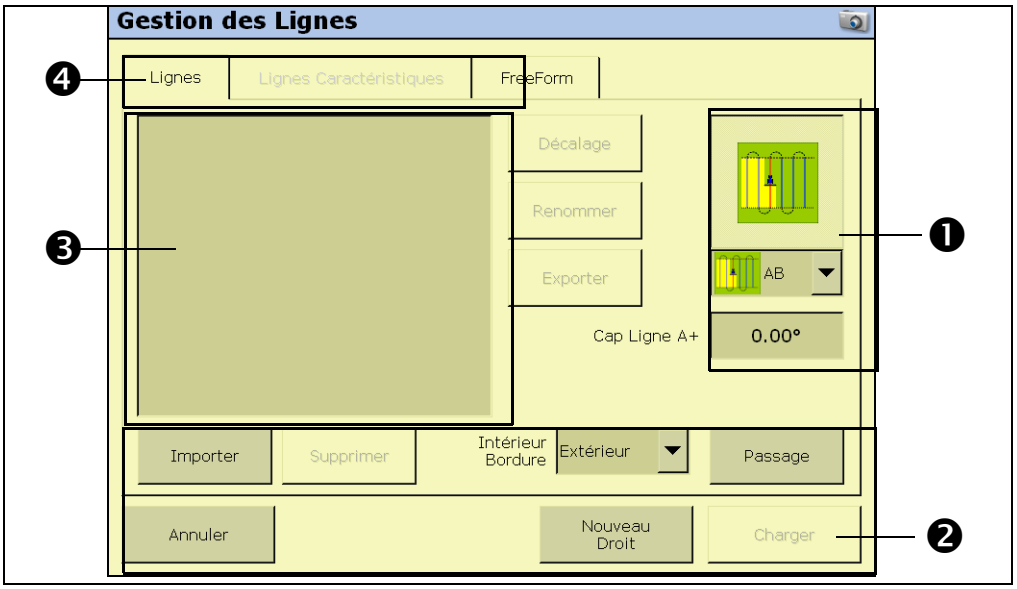


Pour sélectionner un modèle de ligne :

1. Dans l'écran de Marche, sélectionnez l'onglet *Tracé Carte* :



2. Effleurez **Lignes** :



Élément	Description
❶	Modèles de guidage
❷	Boutons de gestion des lignes
❸	Lignes de guidage existantes
❹	Boutons de type de guidage

3. Sélectionnez le modèle approprié dans la liste déroulante sur la droite de l'écran.

Création d'une nouvelle ligne

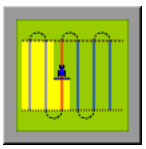
Le type de ligne que vous pouvez créer dépend du modèle de ligne que vous avez sélectionné.

Création d'une ligne droite

Il y a deux façons de créer une ligne droite :

- ***Ligne AB*** – Définir les points de départ et d'arrivée.
- ***Ligne A+*** – Définir un point sur la ligne et la direction du cap.

Pour créer une ligne AB droite :



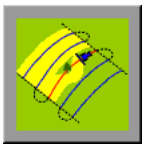
1. Dans l'écran *Gestion des lignes*, sélectionnez le modèle de champ en ligne droite.
2. Entrez un chemin d'accès, si nécessaire. Voir Ajouter un passage, page 48.
3. Effleurez **New Straight**. L'écran de Marche s'affiche.
4. Pour créer le point de départ de la ligne, effleurez **Set A**.
5. Roulez jusqu'à la fin de la ligne. Le point d'arrivée (B) doit être à au moins 50 mètres (160 pieds) du point A.
6. Effleurez **Set B**. La nouvelle ligne AB apparaît à l'écran.

   Pour étendre la ligne, roulez plus loin sur la ligne puis effleurez de nouveau **Set B**.
7. Effleurez **Fin**.

Pour créer une ligne droite A+ en sélectionnant un point et l'angle :

1. Depuis l'écran *Gestion des lignes*, sélectionnez le modèle de champ Ligne AB.
2. Entrez un chemin d'accès, si nécessaire. Voir Ajouter un passage, page 48.
3. Dans la fenêtre Cap Ligne A+, entrez l'angle sur lequel vous souhaitez que la ligne soit ou sélectionnez une ligne AB précédente pour utiliser son cap. Par défaut, l'angle est le même que celui de la ligne AB précédente.
4. Effleurez **New Straight**. L'écran de Marche s'affiche.
5. Roulez jusqu'au point de départ de la ligne puis effleurez **Set A**.
6. Effleurez **Use A+**. La nouvelle ligne A+ s'affiche.
7. Effleurez **Done**.

Créer une ligne courbe



1. Dans l'écran *Gestion des lignes*, sélectionnez le modèle de champ Courbe dans la liste déroulante.
2. Entrez un chemin d'accès, si nécessaire. Voir Ajouter un passage, page 48.
3. Effleurez **Nouvelle courbe**. L'écran de Marche s'affiche.
4. Roulez jusqu'au point de départ de la courbe puis effleurez **Set A**.

Pour arrêter l'enregistrement exact de votre trajet et créer une section de ligne droite, effleurez le bouton **Record**. Voir page 43.

5. Roulez sur la courbe jusqu'au point d'arrivée et effleurez **Set B**.

   La nouvelle courbe s'affiche.

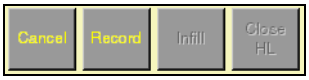
Créer une tournière

Une tournière est un modèle de Ligne AB droite ou de ligne A+ confinée à l'intérieur d'une limite. Cette limite est appelée la tournière.

***Remarque** - Si vous souhaitez créer une tournière basée sur le modèle de Ligne A+, sélectionnez le modèle de ligne droite puis paramétrez le cap A+ pour la ligne interne. Puis effectuez les étapes ci-dessous.*

1. Dans l'écran *Gestion des lignes*, sélectionnez le modèle de champ Tournières dans la liste déroulante.

2. Dans la fenêtre *# Tournières*, entrez la largeur de la limite de tournière en lignes. Par exemple, si vous entrez **2**, la tournière fera 2 lignes de largeur.
3. Effleurez **Nouvelle tournière**. L'écran de Marche s'affiche avec les boutons de définition de la tournière sur l'onglet Tracé Carte.



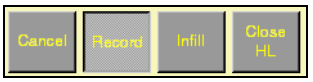
4. Amenez le véhicule au point de départ de la tournière puis effleurez **Record**. Une ligne rouge apparaît derrière le véhicule pour indiquer que la tournière est en cours d'enregistrement.

***Remarque** - Vous devez définir le modèle intérieur **avant** de terminer la tournière.*

5. Pour définir le modèle intérieur, effleurez **Remplissage**. L'onglet Tracé Carte change pour indiquer les boutons de modèle intérieur.

***Remarque** - Une fois les lignes internes créées, elles ne peuvent pas être déplacées.*

6. Lorsque vous atteignez l'endroit où le point A doit se trouver, effleurez **Set A**.
7. Effectuez l'une des étapes suivantes :
   - Pour créer une ligne AB interne, roulez jusqu'au point où vous souhaitez placer le point B (au moins 50 m (164 ft)) puis effleurez **Set B**.
   - Pour créer une ligne A+ interne, effleurez **Use A+**.
8. Effleurez **Back to HL**. Les boutons de l'onglet Tracé Carte reprennent leur apparence d'origine.



   Lorsque vous avez terminé le circuit de tournière, le système dessine une ligne droite de l'arrière du véhicule au point de départ, il est donc recommandé de rouler avec le véhicule jusqu'à une position du circuit de tournière où une ligne droite de retour au point de départ ne coupera pas une partie du modèle.
9. Effleurez **Close HL**.

   La nouvelle tournière s'affiche.

Créer un pivot

1. Dans l'écran *Gestion des lignes*, sélectionnez le modèle de champ Pivot dans la liste déroulante.
2. Effleurez **New Pivot**.

   L'écran de Marche s'affiche.
3. Roulez jusqu'à un point sur la trace la plus éloignée du pivot puis effleurez **Set A**.
4. Suivez la trace du pivot jusqu'à la fin puis effleurez **Set B**. L'écran *Entrer Distance jusqu'à Bordure extérieure Pivot* apparaît.
5. Saisissez la distance ou le nombre de rangs depuis le trajet actuel jusqu'à l'extérieur du pivot puis effleurez **OK**.

   Le pivot s'affiche.

Ajuster le rayon de bordure extérieure

Le pivot possède un rayon de bordure extérieure utilisé pour calculer la zone de couverture. Une fois que vous avez créé un pivot, vous pouvez ajuster le rayon de bordure extérieure :

1. Dans l'écran de Marche, effleurez **Lignes**. L'écran *Gestion des lignes* apparaît.
2. Sélectionnez le pivot à ajuster dans la liste des pivots disponibles.

Remarque *- La courbe AB est paramétrée par défaut.*

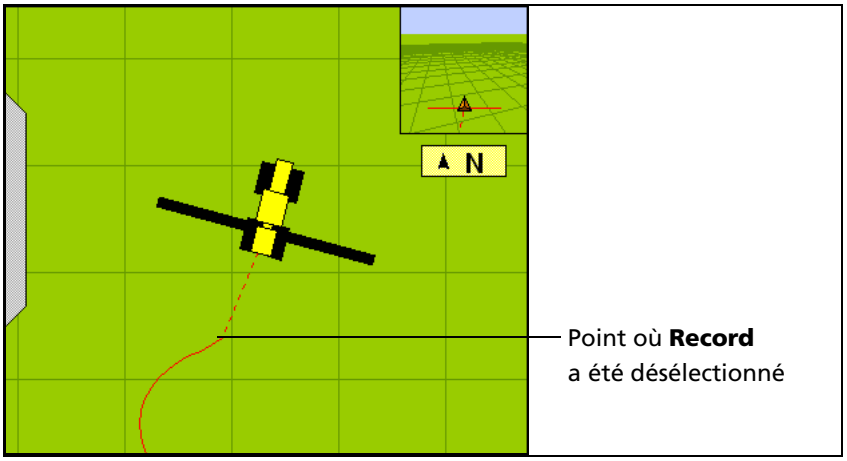
3. Dans la fenêtre *Rayon bordure extérieure*, ajustez ou entrez la valeur représentant la distance du centre du pivot à la bordure extérieure et effleurez **OK**.

   L'écran *Gestion des lignes* apparaît.
4. Pour actualiser le pivot, effleurez **Charger**. L'écran de Marche apparaît avec les nouvelles dimensions de pivot.

Le bouton Record

Lorsque vous créez un guidage basé sur un modèle courbe ou tournière, le bouton **Record** est disponible. Le bouton **Record** vous permet d'insérer une section de ligne droite plutôt que d'être obligé d'avoir une ligne suivant exactement le trajet du véhicule (ceci arrive avec la cartographie directe).

Lorsque vous sélectionnez (effleurez) **Record**, la ligne que vous parcourez est cartographiée. Lorsque vous désélectionnez **Record**, l'écran cesse de cartographier directement votre parcours. À la place, une ligne en pointillés s'étend du véhicule au point où vous avez désélectionné **Record**. Lorsque vous sélectionnez de nouveau le bouton, la ligne devient pleine et votre parcours est de nouveau cartographié :



Créer un guidage avec le modèle FreeForm

Le modèle FreeForm est un modèle avancé qui vous permet de créer des lignes multiples de différents types dans un seul champ pour obtenir un guidage dans des champs de forme quelconque. Vous devez enregistrer chaque ligne que vous parcourez pour générer la ligne de guidage suivante. Vous pouvez créer :

- des segments de ligne courbés
- des segments de ligne droite sous la forme de lignes droites AB

Grâce à cette combinaison, vous pouvez utiliser le modèle FreeForm pour créer des spirales non-circulaires ou de nombreuses lignes de guidage courbées pour des champs de configuration irrégulière.

Astuce - Avec les courbes FreeForm, souvenez-vous que votre prochaine ligne de guidage apparaîtra seulement si vous enregistrez le parcours de votre véhicule avec la ligne de guidage actuelle. Enregistrez chaque passe pour générer votre prochaine ligne de guidage.

Créer une section FreeForm

1. Dans l'écran de Marche, effleurez **Lignes**. L'écran *Gestion des lignes* apparaît.
2. Sélectionnez l'onglet *FreeForm* (dans la partie supérieure gauche de l'écran). Le bouton **New FreeForm** devient disponible (dans la partie inférieure droite de l'écran).
3. Si nécessaire, sélectionnez le bouton **Enregistrer FreeForm lors d'enregistrement**. Voir Enregistrer un guidage FreeForm simultanément avec la couverture, page 47.
4. Effleurez **New FreeForm**. L'écran de Marche réapparaît avec les boutons **Define FF**, **Next Path** et **Pause** sur l'onglet *Tracé Carte* .

Créer une section FreeForm courbée

1. Effleurez **Define FF**. Les boutons FreeForm changent.
2. Effleurez **FreeForm** pour commencer à dessiner une ligne FreeForm. La ligne suit le parcours du véhicule.
3. Pour effectuer le modèle FreeForm, effectuez l'une des actions suivantes :
   - Désélectionnez le bouton **FreeForm**.
   - Effectuez un demi-tour.

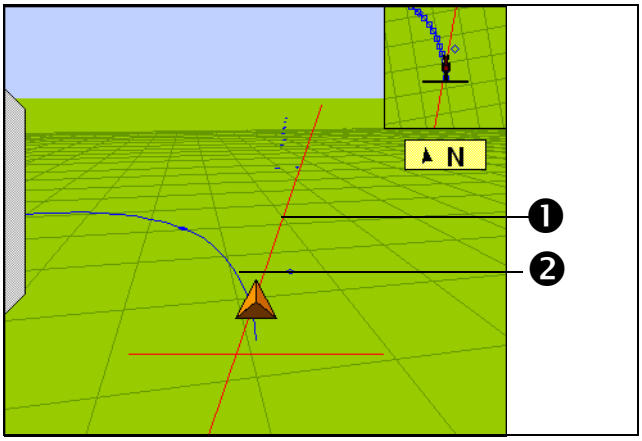
Remarque *- Si vous parcourez une spirale de l'extérieur vers l'intérieur, laissez le bouton* ***FreeForm*** *sélectionné. Les segments continueront d'être définis.*

Créer une section FreeForm droite

1. Effleurez **Define FF**. Les boutons FreeForm changent.
2. Roulez jusqu'au point de départ de la ligne puis effleurez **Set A**.
3. Roulez jusqu'à l'autre extrémité de la ligne puis effleurez **Set B**. La ligne de guidage apparaît.

Commuter entre des sections FreeForm

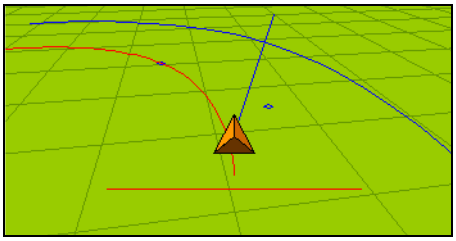
Vous pouvez commuter entre les différentes sections FreeForm. Dans l'exemple suivant, il y a 2 sections FreeForm :



Élément	Description
❶	Ligne AB FreeForm droite (sélectionnée)
❷	Section FreeForm courbée

Vous souhaitez peut-être un guidage sur les deux lignes.

Pour passer d'une section à une autre, effleurez le bouton **Next Path** sur l'écran de Marche (si le bouton **Next Path** n'est pas disponible, effleurez **Back** puis effleurez **Next Path**). Le guidage saute à la section suivante :

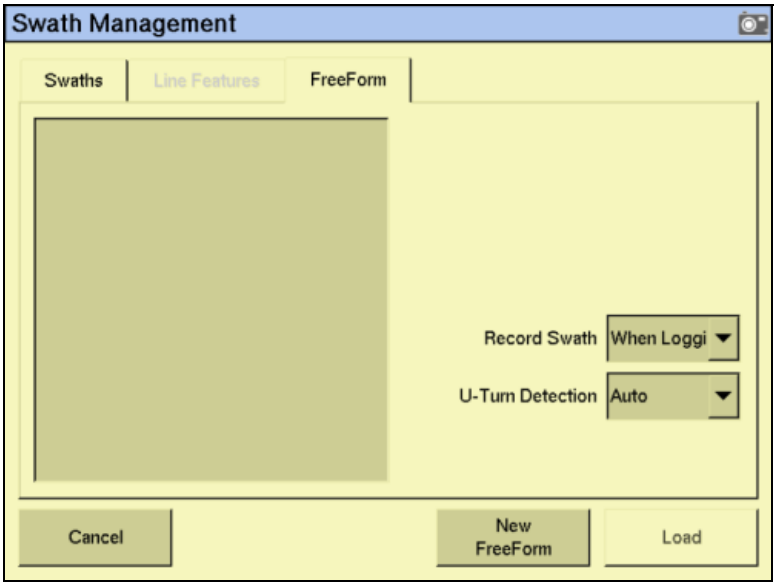


Pour naviguer à travers les sections disponibles, continuez à effleurer **Next Path**.

Remarque *- Ceci ne sélectionnera une courbe que si la courbe se trouve à l'intérieur de la zone de passage d'une section à l'autre.*

Enregistrer un guidage FreeForm simultanément avec la couverture

Lorsque vous sélectionnez le modèle FreeForm dans l'écran *Gestion des lignes*, vous pouvez sélectionner l'option *Lors de l'enregistrement* dans la liste déroulante *Enregistrer ligne* :



Lorsque cette option est sélectionnée, le système active l'enregistrement FreeForm à chaque fois que la couverture est enregistrée.

Vous pouvez activer ou désactiver simultanément l'enregistrement de couverture et FreeForm à l'aide du bouton **Enregistrement** dans l'écran de Marche. Ou, si vous avez un interrupteur d'enregistrement à distance externe contrôlant l'enregistrement de couverture, le système enregistre les courbes FreeForm lorsque l'interrupteur d'enregistrement à distance est activé (l'interrupteur à distance active la couverture qui lance l'enregistrement FreeForm).

Toutefois, si un système Field-IQ est connecté, l'interrupteur principal (sur le contrôleur Field-IQ) contrôle à présent l'enregistrement FreeForm et non la couverture elle-même.

Remarque *- La commutation de couverture ne créera pas de nombreuses sections FreeForm courtes.*

Charger une ligne

Pour charger une ligne que vous avez créée précédemment dans ce champ :

1. Dans l'écran de Marche, effleurez le bouton **Lignes**. L'écran *Gestion des lignes* apparaît.
2. Effectuez l'une des étapes suivantes :
   - Pour charger une section droite, sélectionnez la section appropriée dans la liste à gauche de l'écran.
   - Pour charger une courbe FreeForm, sélectionnez une courbe dans la liste à gauche de l'écran. Le système charge la ligne la plus proche de vous.

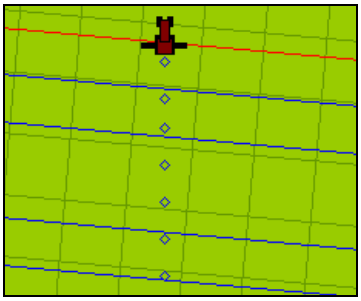
3. Effleurez **Charger**. L'écran de Marche apparaît avec la ligne chargée.

Si vous essayez de charger une ligne qui se trouve à plus de 100 km, le message suivant s'affiche :

Votre position actuelle est trop loin du champ afin d'y travailler.

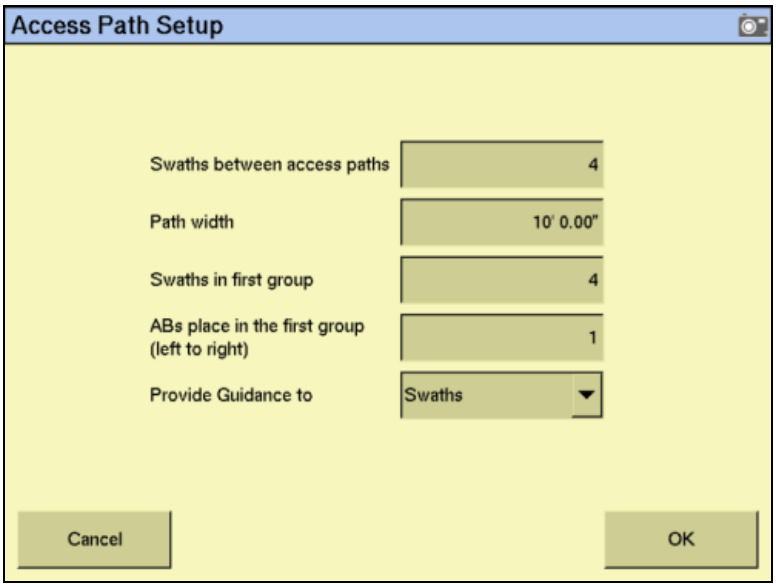
Ajouter un passage

Un passage est un espace entre vos lignes de guidage. Ceci peut être utile si une route passe au milieu de votre champ (ou une caractéristique de champ interrompant le flux cohérent des lignes). Vous pouvez ajouter passages sur un modèle droit ou courbe mais pas de tournière ni de pivot :



Spécifiez la position et la largeur du passage lorsque vous créez la ligne :

1. Dans l'écran *Gestion des lignes*, effleurez **Passage** :



2. Entrez une valeur dans le champ *Lignes entre Passages*. Cette valeur doit être égale ou supérieure au paramétrage *Nombre de lignes dans 1er groupe*. Le passage suivant apparaîtra à ce nombre de lignes au-delà du premier passage et continuera de se répéter après ce nombre de lignes.

Remarque *- Vous devez remplir ces deux champs.*

3. Entrez une valeur dans le champ *Largeur du passage*. C'est la largeur des passages.
4. Entrez une valeur dans le champ *Lignes entre Passages*. Le passage apparaîtra après ce nombre de lignes (y compris la ligne maître).
5. Entrez une valeur dans le champ *Position AB 1er groupe (G à D)*. Ce paramétrage vous permet de spécifier où la ligne maître apparaît dans le premier groupe (de gauche à droite).
6. Sélectionnez si le guidage sera basé sur des lignes ou des passages dans la liste déroulante *Fournir Guidage à* puis effleurez **OK**.

Gestion des lignes

Plusieurs options sont disponibles dans l'écran *Gestion des lignes*. Vous pouvez supprimer et renommer des lignes ou bien les décaler vers la gauche ou vers la droite.

Pour accéder à ces caractéristiques, sélectionnez l'onglet *Lignes*. Vous ne pouvez pas supprimer, renommer ou décaler des caractéristiques de lignes ou des courbes FreeForm.

Supprimer une ligne

Pour pouvoir supprimer des lignes, vous devez avoir saisi le mot de passe administrateur.

1. Dans l'écran de Marche, effleurez le bouton Ligne. L'écran *Gestion des lignes* apparaît.
2. Dans la liste de gauche, sélectionnez la ligne à supprimer.
3. Effleurez **Supprimer**. Saisissez le mot de passe si cela vous est demandé.

   La ligne est repérée comme étant supprimée. La prochaine fois que vous fermerez le champ, la ligne sera supprimée de la liste.

Remarque *- Vous ne pouvez pas supprimer une ligne actuellement active.*

Renommer une ligne

Pour pouvoir renommer des lignes, vous devez avoir saisi le mot de passe administrateur.

1. Dans l'écran de Marche, effleurez le bouton Ligne. L'écran *Gestion des lignes* apparaît.
2. Dans la liste de gauche, sélectionnez la ligne à renommer.
3. Effleurez **Renommer**. Saisissez le mot de passe si cela vous est demandé. L'écran *Saisissez un nouveau nom pour cette Ligne* apparaît.
4. Entrez le nouveau nom de la ligne puis effleurez **OK**.

   La ligne est renommée.

Décaler une ligne

1. Dans l'écran *Gestion des lignes*, sélectionnez la ligne à décaler dans la liste de gauche.
2. Effleurez **Shift**. L'écran *Enter the Shift Distance* apparaît.
3. Sélectionnez les unités correctes pour le décalage (métrique, pieds et pouces ou rangs).
4. Entrez la distance pour déplacer la ligne.
5. Sélectionnez la direction du décalage. Le décalage est effectué sur la base de la direction du véhicule et non selon l'orientation A à B de la ligne. Par exemple, si vous sélectionnez « gauche », la ligne est décalée vers la gauche de la perspective de l'opérateur.

Remarque *- Si vous décalez une ligne, ceci décalera la version originale de la ligne et supprimera tout manque défini par vos soins.*

6. Effleurez **OK**. L'écran *Gestion des lignes* apparaît.

   La nouvelle ligne décalée apparaît dans la liste de lignes à gauche de l'écran.

Utiliser les onglets « Guider selon »

Les onglets *Guider selon* permettent le guidage automatique sur une ligne, une caractéristique de ligne ou une courbe FreeForm.

Pour utiliser les onglets Guider selon :

1. Effleurez le bouton **Lignes**. L'écran *Gestion des lignes* apparaît.
2. Dans les onglets Guider selon, sélectionnez l'un des éléments suivants :
   - *Lignes* pour un guidage sur une ligne.
   - *Lignes Caractéristiques* pour un guidage le long d'une caractéristique de ligne.
   - *FreeForm* pour des courbes FreeForm.
3. Si vous avez sélectionné :
   - *Lignes*, sélectionnez la ligne appropriée dans la liste de gauche puis effleurez **Charger**.
   - *Lignes Caractéristiques*, le guidage a lieu automatiquement selon la caractéristique la plus proche. Effleurez **Charger**. La liste indique les types et les nombres de caractéristiques de ligne dans le champ actuel.
   - *FreeForm*, sélectionnez la courbe FreeForm appropriée puis effleurez **Charger**.

   L'écran de Marche s'affiche. La prochaine fois que vous engagerez le guidage automatique, vous serez guidé sur la ligne, la caractéristique de ligne ou la courbe FreeForm.

Utiliser la fonction de saut pour affiner la navigation

Le logiciel utilise la ligne originale que vous avez parcourue pour générer automatiquement la position de l'autre ligne. Il arrive parfois que ces nouvelles lignes à l'écran ne reflètent pas parfaitement l'endroit où vos lignes se trouvent. Par exemple, vous pouvez avoir besoin de sauter de l'autre côté d'une route.

Pour corriger l'espacement des lignes générées automatiquement dans un champ, utilisez la fonction Skip. Après la génération des lignes :

1. Dans l'écran de Marche, effleurez

.
2. Entrez la fréquence de saut puis effleurez **OK**. La ligne de guidage se déplace de la quantité nécessaire. La distance affichée par défaut dans la boîte de modification reflète votre position actuelle. Le décalage est effectué sur la base de la direction du véhicule et non selon l'orientation A à B de la ligne. Par exemple, si vous sélectionnez « gauche », la ligne est décalée vers la gauche de la perspective de l'oprateur.

Remarque *- La position de saut est temporaire ; elle n'est pas enregistrée sur la ligne de façon permanente. Pour enregistrer l'ajustement de la ligne, utilisez l'option Décalage. Voir* *Décaler une ligne, page 50*.

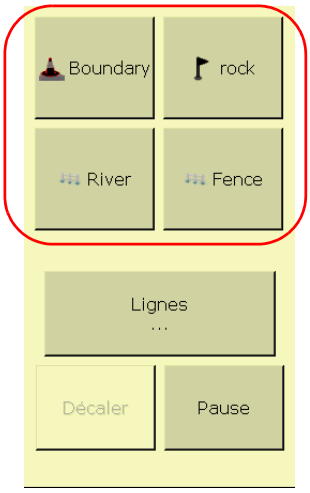
Placer des caractéristiques de champ sur l'écran

Pour une description de caractéristiques de champ et de la configuration des boutons de caractéristiques de champ, voir *Cartographie des caractéristiques, page 79*.

Pour obtenir des instructions pour la création d'un fichier de limite pouvant être utilisé pour calculer la zone et contrôler la commutation automatique de section au bord du champ, voir Activer des bordures de champ, page 82.

Pour ajouter une caractéristique de champ à la carte :

1. Sélectionnez l'onglet *Tracé Carte* dans l'écran de Marche. Les caractéristiques que vous définissez apparaissent sur l'onglet :



2. Commencez à rouler dans le champ.

3. Lorsque vous atteignez le point où vous voulez ajouter une caractéristique, effleurez le bouton de caractéristique approprié :
   - Si la caractéristique est une caractéristique de point (comme le bouton **Rock** dans l'exemple ci-dessus, par exemple), la caractéristique est ajoutée.
   - Si la caractéristique est une caractéristique de ligne (comme le bouton **2in Tile** dans l'exemple ci-dessus) ou une caractéristique de zone (comme le bouton **Water**), la caractéristique commencera. Les caractéristiques de zone et de ligne continuent jusqu'à ce que vous effleuriez le bouton une deuxième fois.

***Remarque** - Vous pouvez ajouter une caractéristique de point **pendant** que vous ajoutez une caractéristique de ligne ou de zone. Par exemple, utilisez une caractéristique de ligne pour dessiner une ligne téléphonique au-dessus et, simultanément, une caractéristique de point pour ajouter les poteaux téléphoniques.*

Pauser le guidage

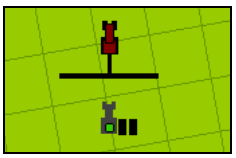
Vous pouvez mettre le guidage en pause et revenir à votre position ultérieurement.

Pour pauser le guidage, dans l'écran de Marche, effleurez

.

Lorsque vous effleurez **Pause**, voici ce qui se passe alors :

- Une icône pause apparaît au point où se trouvait votre véhicule :

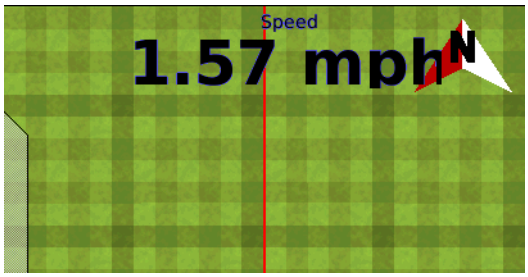
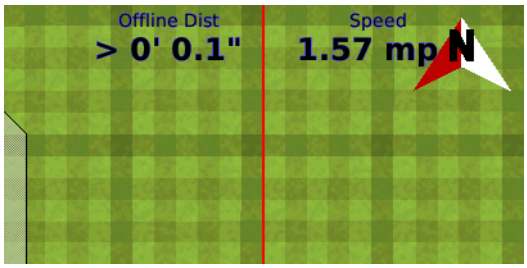


- Le texte d'état indique la distance et l'angle requis pour retourner à ce point.
- Une capture de ligne a lieu à la position de pause ; elle ne suit pas votre véhicule.
- Votre position est enregistrée dans un fichier sur l'écran. Vous pouvez alors fermer le champ et éteindre l'écran. La prochaine fois que vous ouvrirez ce champ, vous serez guidé à votre position précédente.

Lorsque vous revenez à votre position précédente, effleurez **Reprendre**.

Ajuster la taille du texte d'état

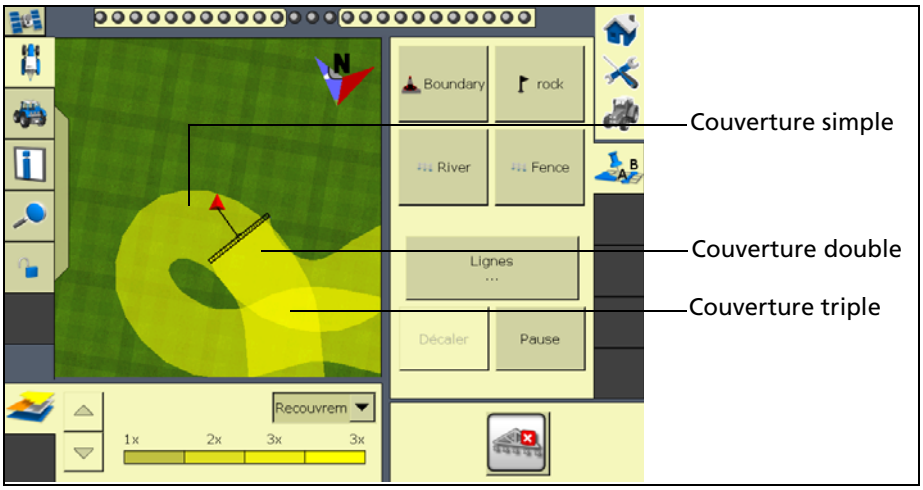
Vous pouvez contrôler la taille des éléments de texte d'état affichés en haut de l'écran de Marche. Vous pouvez afficher l'un des éléments de texte d'état en grand ou bien les deux éléments de texte d'état en plus petit :

Description	Exemple
Un grand élément de texte d'état	
Deux éléments de texte d'état plus petits	

Pour naviguer à travers les modes d'affichage des éléments de texte d'état, appuyez sur les éléments en haut de l'écran.

Introduction à l'enregistrement de couverture

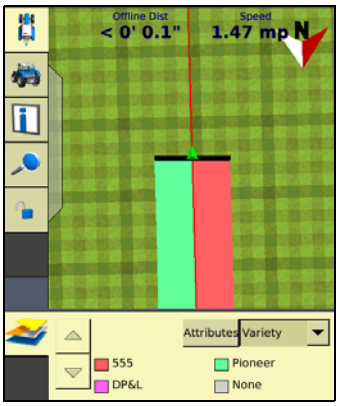
L'enregistrement de couverture enregistre la zone que vous avez couverte lorsque vous effectuez une opération telle que l'application d'engrais dans un champ, par exemple. La zone couverte apparaît sur l'écran de Marche comme une zone jaune translucide indiquant des sauts ainsi que des couvertures simples, doubles et triples:



Pour activer l'enregistrement de couverture, effleurez le bouton **Enregistrement** sur l'écran de Marche afin qu'il passe du gris au vert. Effleurez de nouveau le bouton pour arrêter l'enregistrement de couverture.

Enregistrer des variétés

Par défaut, l'enregistrement de couverture apparaît en jaune (voir ci-dessus). Toutefois, vous pouvez configurer des ***variétés*** permettant de voir facilement la différence entre différents types de couverture :



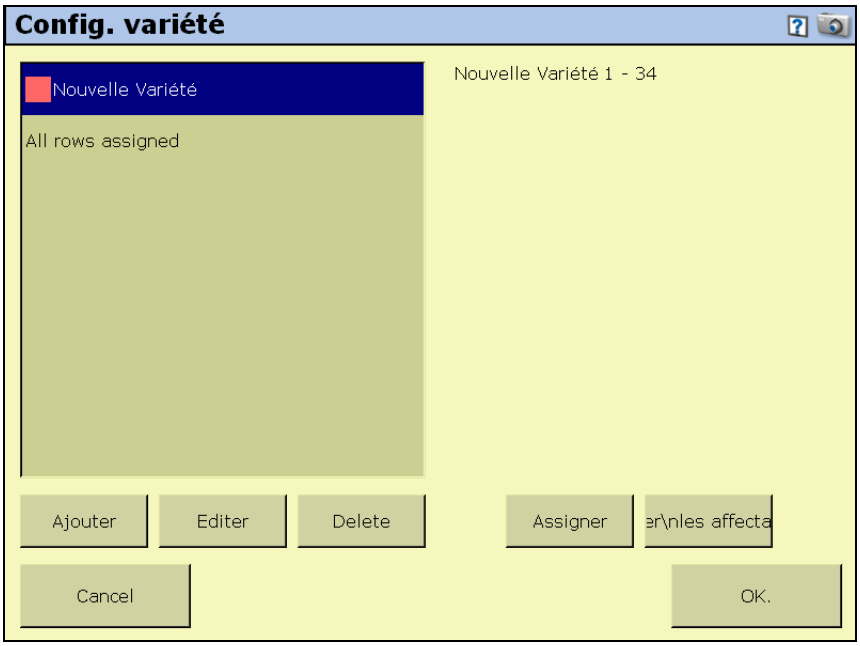
Ceci vous permet de :

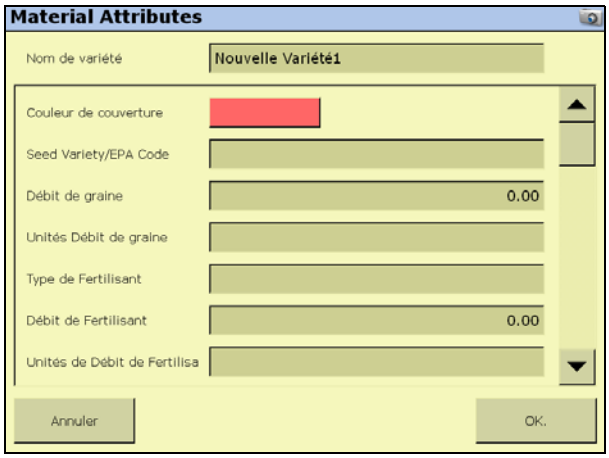
- Modifier la façon de répartir le produit sur un champ et pouvoir savoir ultérieurement quelles parties du champ sont couvertes par quel produit.
- Planter ou appliquer deux produits différents (ou plus) les uns à côté des autres et enregistrer les emplacements dans votre champ. Par exemple, vous pourriez mettre des

graines de maïs dans les trémies gauches de votre planteuse et des graines de trèfle dans les trémies de droite et suivre où chaque type de graine a été planté.

Les variétés sont affectées à des rangs sur votre outil. Spécifiez le nombre de rangs sur votre outil lorsque vous le configurez. Pour de plus amples informations, reportez-vous à la section Ajuster les paramétrages d'outil, page 150.

Pour configurer des variétés, dans l'écran *Sélection Champ*, effleurez **Configuration hybride** :



Effleurez...	Pour...
Ajouter	Ajouter une nouvelle variété et sélectionner un nom en utilisant le clavier virtuel
Supprimer	Sélectionner un nom de variété dans la liste puis effleurer **Supprimer** pour la supprimer.
Edit	Sélectionner un nom de variété dans la liste puis effleurer **Edit** pour changer les paramétrages. Changer la couleur apparaissant dans l'écran de Marche lorsque vous appliquez cette variété. Vous pouvez aussi sélectionner les informations de tenue de document. 

Effleurez...	Pour...
Affecter	Affecter des variétés à des segments d'enregistrement de couverture. Sélectionner les nombres de rang sur votre outil qui appliqueront chaque variété. Faites ceci pour chacune des variétés ajoutées par vos soins.
Effacer les affectations	Supprimer toutes les affectations actuelles.

Lorsque vous activez l'enregistrement de couverture et réglez la liste déroulante de l'onglet d'informations Tracé Carte sur Variété, cette couleur de variété apparaît dans la fenêtre de guidage. Voir page 36.

Astuce - Pour un accès rapide à l'écran *Configuration hybride* de l'écran de Marche, réglez la liste déroulante de l'onglet d'informations Tracé Carte sur Variétés puis effleurez **Attributs**.

Si vous sélectionnez un outil différent ou modifiez les paramétrages de votre outil actuel, les affectations de variété seront supprimées.

Prescriptions

Vous pouvez définir des données de configuration pour le contrôleur de débit variable et charger des fichiers de prescription définissant les doses à appliquer dans différentes zones. Cette information est utilisée pour envoyer des débits cibles au contrôleur de débit variable. Les débits appliqués sont reçus par le contrôleur et les débits cibles et appliqués apparaissent tous les deux à l'écran. Vous pouvez, en outre, enregistrer sur la carte des données relatives à l'application de débit variable.

Le Écran intégré FmX peut charger des fichiers de prescription créés par un système d'information géographique (Geographic Information System = GIS). La méthode que vous utilisez pour créer la prescription dépend du pack GIS que vous utilisez.

Une fois que vous avez créé la prescription, vous pouvez soit stocker les trois fichiers de prescription au format de formes ESRI , soit stocker le seul fichier .gdx dans le répertoire \AgGPS\Prescriptions\. Si vous remplissez le critère de proximité, la prescription sera alors disponible pour être chargée.

Lorsque vous cartographiez un nouveau champ ou sélectionnez un champ existant, vous pouvez aussi sélectionner n'importe quel fichier de formes (.shp) ou fichier de prescription AgInfo GDX (.gdx) créé avec la version 3.5.44.0 ou ultérieure et se trouvant dans les limites suivantes :

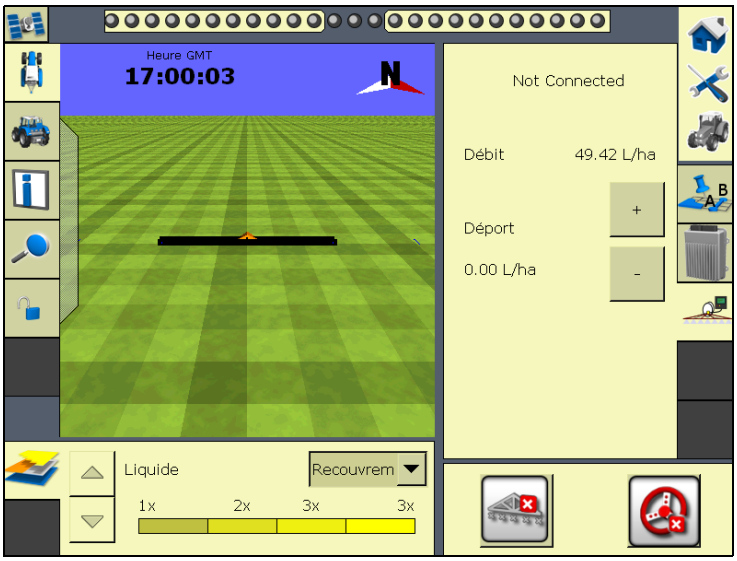
Pour ce type de champ...	Les prescriptions doivent...
Bordure	Recouvrement de bordure de champ
Ligne AB	Recouvrir la ligne AB
Proximité	Être à une distance du champ n'excédant pas 1 km

Si vous chargez une prescription de fichier de formes, sélectionnez la colonne de débit.

Si vous utilisez des prescriptions de contours complexes, le chargement des prescriptions peut prendre un certain temps. L'Écran intégré FmX affiche des barres de progression pendant qu'il charge et convertit les prescriptions.

Vous pouvez configurer les barres de défilement d'état dans l'écran de navigation principal (l'écran de Marche) pour indiquer le débit cible spécifié dans le fichier de prescription et les débits appliqués renvoyés par le contrôleur pour le canal actif.

Lorsqu'un champ est ouvert, qu'une prescription est chargée et qu'un contrôleur est connecté, les débits cibles (lus dans la prescription) et les débits appliqués (reçus par le contrôleur) peuvent être indiqués dans les éléments de texte d'état. Un exemple avec des débits comme appliqués est indiqué ci-dessous :



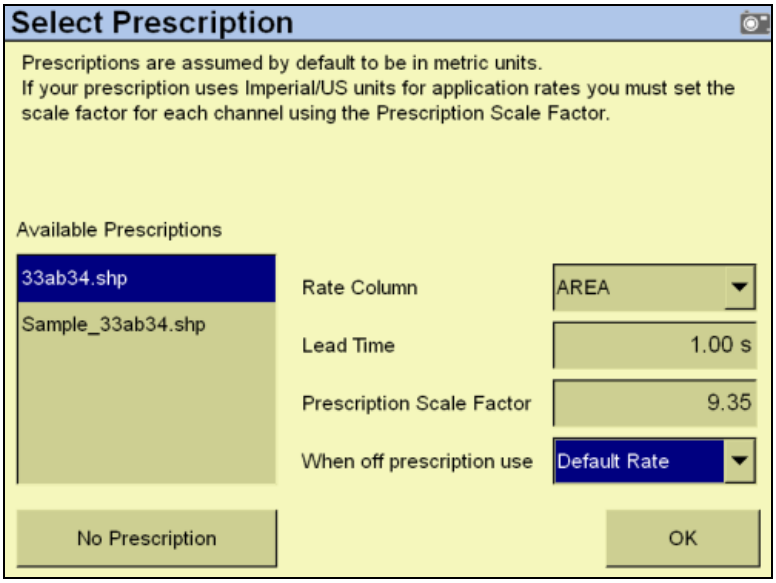
Pour de plus amples informations, reportez-vous à la section Éléments d'état, page 67.

Pour charger un fichier de prescription :

1. Cartographiez un nouveau champ ou sélectionnez un champ existant.

   L'Écran intégré FmX parcourt la carte à la recherche de fichiers de prescription compris dans les limites spécifiées. S'il y a de nombreux fichiers de prescription sur la carte, ceci peut prendre plusieurs secondes et une barre de progression apparaît.

2. Si au moins un fichier de prescription se trouve dans les limites spécifiées, l'écran *Select Prescription* apparaît :



3. Sélectionnez un fichier de prescription dans la liste *Prescriptions Disponibles*.

Remarque *- Si une prescription AgInfo GDX possède un format incorrect, elle n'apparaîtra pas dans la liste Prescriptions Disponibles.*

4. Si vous sélectionnez une prescription de fichier de formes, vous devez sélectionner la bonne colonne de débit de prescription.

ATTENTION – Lorsque vous sélectionnez une prescription de fichier de formes, si vous choisissez la mauvaise colonne lorsqu'un contrôleur de débit variable est utilisé, le débit appliqué sera incorrect.

   Si vous sélectionnez une prescription AgInfo GDX, la boîte *Colonne valeur de débit* n'apparaît pas.

5. Sélectionnez le facteur d'échelle de prescription. En sélectionnant *Prescription Facteur d'échelle*, on obtient une liste de facteurs d'échelle pour certaines unités. Sélectionnez le facteur d'échelle pour n'importe quelles unités utilisées dans le fichier de prescription.

6. Définissez la durée d'exécution. Voir ci-dessous.

7. Dans la liste *En dehors d'une prescription, utilisez*, sélectionnez le débit cible pour le moment où vous êtes en dehors de la surface couverte par le fichier de prescription. Voir Dernier débit, débit par défaut ou nul, page 59.

8. Effleurez **OK** pour charger le fichier de prescription.

Une prescription fonctionne uniquement lorsque l'interrupteur de sélection de débit Field-IQ est en position de débit 1. Si l'interrupteur est en position débit 1, l'interrupteur d'augmentation/de réduction est désactivé.

Si l'interrupteur de débit est en position débit 2, la prescription est désactivée mais l'interrupteur d'augmentation/de réduction fonctionne.

Délai d'exécution du contrôleur

Le délai d'exécution est le temps moyen dont le contrôleur a besoin avant de pouvoir réagir à un changement de débit demandé. Cette valeur peut être définie dans l'écran *Select Prescription*. Une valeur de 5,0 par exemple signifie que le contrôleur a besoin d'environ cinq secondes pour passer d'un débit à un autre débit.

La valeur de délai d'exécution est utilisée par l'Écran intégré FmX pour projeter la position du véhicule dans le futur. La direction et la vitesse du véhicule sont combinées avec le délai d'exécution pour projeter une position future. Le débit cible à cette position projetée est envoyé au contrôleur de débit variable, ce qui donne au contrôleur du temps pour atteindre le débit requis environ au même moment que le véhicule arrive à la position projetée.

Vous devez choisir un délai d'exécution approprié. Celui-ci dépend du type et de la configuration du contrôleur, des types de produits appliqués et de la nature et des spécifications de l'quipement fourni.

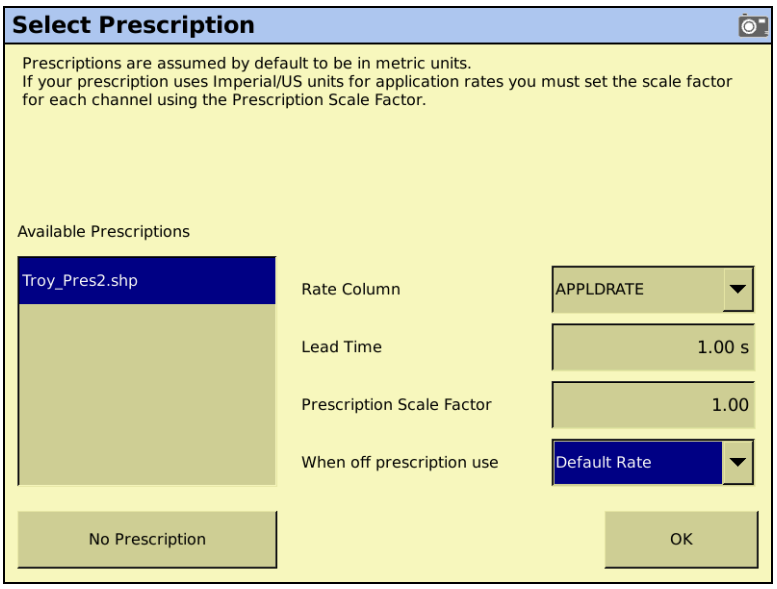
Dernier débit, débit par défaut ou nul

Lorsque le véhicule se déplace en dehors de la zone couverte par le fichier de prescription, aucun débit cible n'est disponible. Il existe trois options pour contrôler le débit de sortie :

- Continuez pour utiliser le dernier débit de sortie lorsque le véhicule se déplace hors de la prescription
- Utilisez un débit par défaut
- Utilisez un débit nul

Spécifiez l'option requise dans l'écran *Select Prescription* .

- Des prescriptions peuvent à présent être sélectionnées même lorsque le véhicule est à une grande distance du champ, ce qui permet aux opérateurs ou aux gestionnaires de charger une prescription avant de conduire vers le champ :



CHAPITRE

4

Paramétrage de l'écran

Dans ce chapitre :

- Accéder aux paramétrages de configuration du système
- Configurer l'écran

Ce chapitre explique comment configurer les paramètres de base et l'apparence de l'écran.

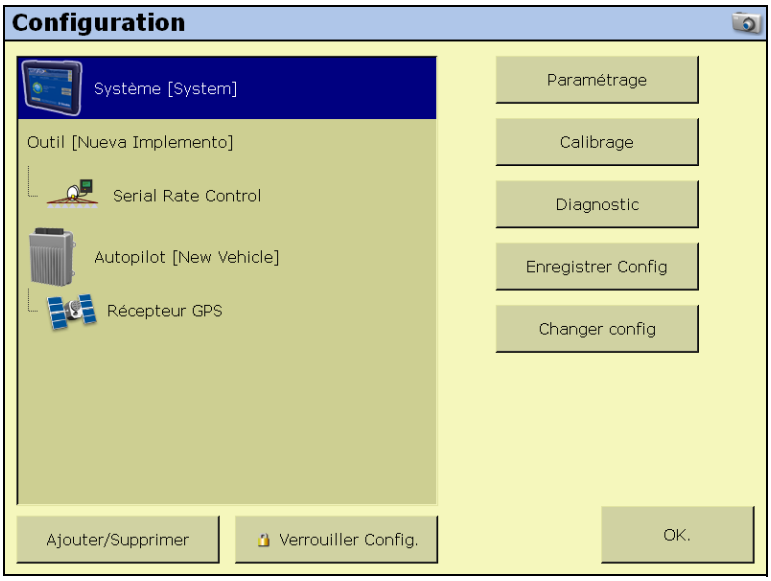
Remarque *- Certains paramétrages de configuration ne sont pas disponibles lorsqu'un champ est ouvert dans l'écran Run. Pour accéder à ces paramétrages, retournez à l'écran Run et effleurez le bouton* ***Home****. Lorsque vous êtes invité à fermer le champ, effleurez* ***Oui****.*

Accéder aux paramétrages de configuration du système

Pour configurer les paramètres du système, procédez comme suit :

1. Dans l'écran Home, effleurez .
2. Dans l'écran *Configurations actuelles*, effleurez **Configurer**.

   L'écran *Configuration* apparaît et les plugins actuellement installés figurent dans la gauche de l'écran :



3. Effleurez *System* puis effleurez l'une des options suivantes :

Effleurez...	Pour...
Setup	Configurer le système. Voir Configurer l'écran, page 63.
Calibrage	Calibrez l'écran tactile afin qu'il lise vos sélections de manière précise. L'écran tactile de l'écran intégré FmX est déjà calibré à la livraison. ⚠ **ATTENTION –** N'appuyez pas sur l'écran tactile à l'aide d'un objet pointu, comme un crayon de papier ; vous risqueriez d'endommager la surface de l'écran. Utilisez votre doigt pour appuyer sur l'écran.
Diagnostics	Visualiser des informations concernant les points suivants : • Communications en série • Bus CAN • Informations système • Avancé • Niveaux d'alimentation • CPU
Save Config	Enregistrer la configuration système actuelle.
Switch Config	Passer à une configuration système enregistrée.

Accès par mot de passe

Tout bouton **Paramétrage** ou **Calibrage** repéré par une icône cadenas est protégé par deux mots de passe :

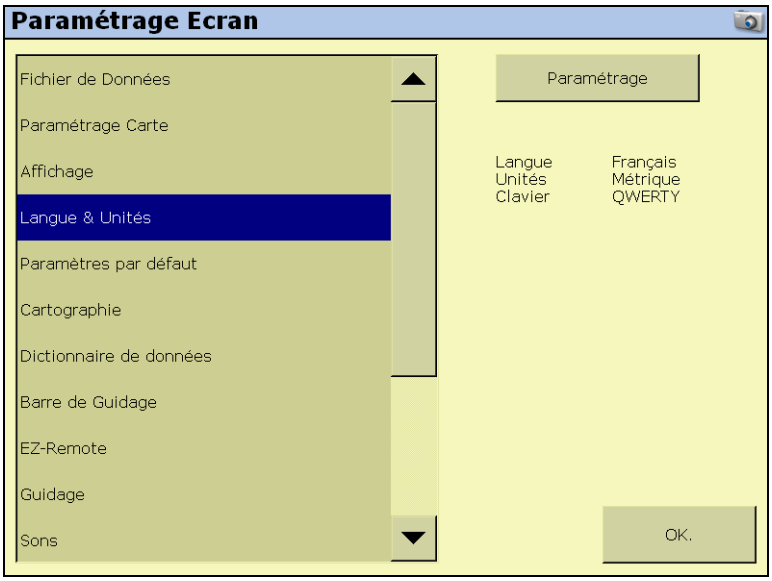
Type de mot de passe	Description
Mot de passe administrateur	Votre mot de passe. La valeur par défaut est « 2009 »
Mot de passe principal	Un mot de passe de réserve, au cas où vous perdriez le mot de passe administrateur. Si vous avez besoin du mot de passe principal, veuillez contacter votre revendeur local.

L'écran de mot de passe apparaît la première fois que vous effleurez un bouton **Paramétrage** ou **Calibrage** après avoir allumé l'écran. Utilisez le clavier virtuel pour entrer le mot de passe administrateur puis effleurez **OK**.

Remarque *- Les mots de passe sont sensibles à la casse.*

Configurer l'écran

1. Dans l'écran *Configuration*, sélectionnez l'option System puis effleurez **Setup**.
2. Si nécessaire, entrez le mot de passe administrateur. Voir Accès par mot de passe, page 63.



Dans l'écran *Paramétrage Ecran*, vous pouvez configurer les points suivants :

- Préférences d'affichage
  - Réglages de carte (y compris le mode nuit)
  - Configuration d'élément d'état
  - Configuration de la langue et des unités (y compris la configuration du clavier)
  - Paramètres par défaut

- Préférences de cartographie
  - Configuration de cartographie des caractéristiques
  - Éditeur de dictionnaire de données
  - Gestion de fichiers de données (ceci apparaît en haut de la liste *Paramétrage Ecran*)
- Options d'affichage
  - Configuration de barre de guidage externe
  - Configuration du guidage
  - Paramétrages du son
- Configuration matérielle
  - Paramétrages bus CAN
  - Configuration de gestion d'alimentation
  - Configuration de fuseau horaire
  - Clavier externe

Ces étapes sont décrites plus en détail dans les sections suivantes :

Fichiers de données

L'écran de gestion de *fichiers de données* vous permet de manipuler les données que vous avez enregistrées.

Vous pouvez copier des données relatives aux outils, aux prescriptions, aux dictionnaires de données ou aux champs, ou supprimer des données non désirées à partir de la mémoire interne de l'écran ou de la clé de mémoire USB.

Réglages de carte (y compris le mode nuit)

L'écran *Paramétrage Carte* possède deux onglets qui vous permettent de configurer différents paramètres de l'écran intégré FmX.

L'onglet principal

L'onglet *principal* comprend les options suivantes :

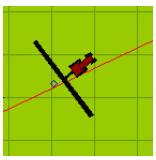
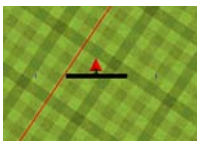
Élément	Description
Configuration de carte	Contrôle la façon dont la barre de boutons d'informations est affichée sur l'écran Run : la barre peut être orientée horizontalement ou verticalement.
Orientation de la Carte	Contrôle la direction dans laquelle l'écran suit la position du véhicule.
Code couleurs	Sélectionne soit le code couleurs par défaut, soit le mode nuit. Le thème de couleurs du mode nuit utilise des thèmes de couleurs plus foncés pour permettre de voir plus facilement lorsqu'il y a peu de lumière.
Sauver résumés	Marche : créer un fichier enregistré pour votre travail. Arrêt : ne pas créer un fichier enregistré pour votre travail.

Pour configurer les paramètres dans l'écran *principal*, procédez comme suit :

1. Dans l'écran *Paramétrage Ecran*, sélectionnez *Paramétrage Carte* :

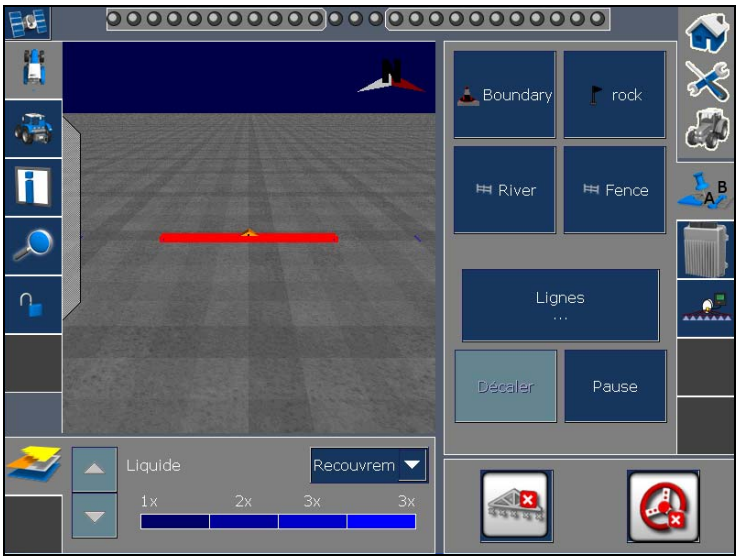
Astuce - Pour qu'une nouvelle orientation de barre d'outils prenne effet, redémarrez l'écran intégré FmX.

2. Sélectionnez votre orientation de carte préférée dans la liste déroulante *Orientation de la Carte* :

Orientation de carte	Exemple de vue	Description
Nord vers le haut		Lorsque vous effectuez un tournant, le champ reste stationnaire et le véhicule tourne.
Véhicule vers le haut		Lorsque vous effectuez un tournant, le champ tourne mais le véhicule reste immobile, pointant vers le haut.

Astuce - Pour changer l'orientation de carte dans l'écran Run, effleurez la flèche nord.

3. Sélectionnez le code couleurs dans la liste déroulante *Code couleurs* :



4. Pour créer un fichier enregistré pour votre travail, sélectionnez « Marche » dans la liste déroulante *Sauver résumés*.

Onglet Enregistrement Tracking

L'onglet *Enregistrement Tracking* comprend des options pour enregistrer la trajectoire du véhicule soit à une heure définie, soit à une distance définie.

Des points sur la trajectoire sont enregistrés en utilisant la valeur la plus élevée des deux (enregistrement de temps ou de distance).

Afin de toujours enregistrer un point sur la base de l'une des deux valeurs, réglez l'autre valeur à zéro. Régler les deux valeurs à zéro désactive l'enregistrement de trajectoire :

Paramètre	Description
Distance = 0, Temps = 0	L'enregistrement de trajectoire est désactivé.
Distance = 1+, Temps = 0	L'enregistrement de trajectoire est effectué par distance (m).
Distance = 0, Temps = >1+	L'enregistrement de trajectoire est effectué par temps (m).
Distance = >1+, Temps = >1+	L'enregistrement de trajectoire est effectué par le paramètre le plus élevé.

Fichiers d'enregistrement de trajectoire

Des fichiers d'enregistrement de trajectoire sont créés à chaque fois que vous ouvrez un événement. Le fichier de trajectoire enregistre des points à la fréquence définie dans l'écran *Cartographie* (voir la section précédente). À chaque point, plusieurs attributs sont enregistrés.

Les données stockées dans le fichier d'enregistrement de trajectoire (Track3D_<*date time*>.dbf) utilisent le système métrique.

Les informations stockées pour chaque point dans le fichier d'enregistrement de trajectoire sont comme suit :

Colonne	Description de champ	Unités
Version	Version de fichier d'attributs de trajectoire.	–
UTC_Date	Date de création de point.	AAAAMMJJ
UTC_Time	Temps universel coordonné.	hh:mm:ss.s
Local_Time	Heure Locale.	hh:mm:ss.s
Logging_On	Drapeau d'enregistrement de couverture (1=activé, 0=désactivé).	Activé ou désactivé
Auto_Steer	Drapeau d'enregistrement Auto-Steer (1=activé, 0=désactivé).	Activé ou désactivé
GPS_Status	Valeur d'état GPS (NMEA).	1, 2, 5, 4
Status_Text	Description d'état GPS.	–
Num_Stats	Nombre de satellites GPS.	–
HDOP	Dilution horizontale de la précision – une mesure de la qualité des positions sur la base de la géométrie de satellite.	–
Corct_Age	Âge de correction de signal DGPS.	secondes
Ant_Lat	Latitude d'antenne (WGS-84).	DD.dddddddd
Ant_Long	Longitude d'antenne (WGS-84).	DD.dddddddd

Colonne	Description de champ	Unités
Hauteur	Hauteur moyenne du sol par rapport au niveau de la mer.	mètres
Ant_HAE	Hauteur d'antenne au-dessus d'ellipsoïde. ***Remarque -*** *Attribut non rempli.*	mètres
Ground_HAE	Hauteur du sol au-dessus d'ellipsoïde. ***Remarque -*** *Attribut non rempli*	mètres
Vitesse	Vitesse au sol dérivée de GPS.	km/h
Cap	Direction du déplacement par rapport au nord véritable.	degrés décimaux
Swath_Num	Nombre de lignes/de tournières actuel.	
Hors ligne	Distance de déviation de la ligne centrale de la ligne.	mètres
Along_Line	Distance le long de la ligne du début de la ligne. ***Remarque -*** *Attribut non rempli*	mètres
Swath_Wdth	Largeur de ligne.	mètres
Appln_Wdth	Largeur d'application.	mètres
Unités	Unités. ***Remarque -*** *Attribut non rempli*	métrique
Field_Name	Le nom du champ.	–
Cible	Le débit cible à la position actuelle.	–
As_Applied	Débit appliqué. ***Remarque -*** *Attribut non rempli*	–
Tangage	Le tangage. ***Remarque -*** *Attribut non rempli*	–
Roulis	Le roulis. ***Remarque -*** *Attribut non rempli*	–
Lacet	Le lacet. ***Remarque -*** *Attribut non rempli*	–
Total_Qty	Volume total de produit appliqué pour le champ actuel. Uniquement pris en charge pour les contrôleurs Aerial Flow et Autocal Flow et le débitmètre Crophawk.	–
Relative_Height	Hauteur.	mètres

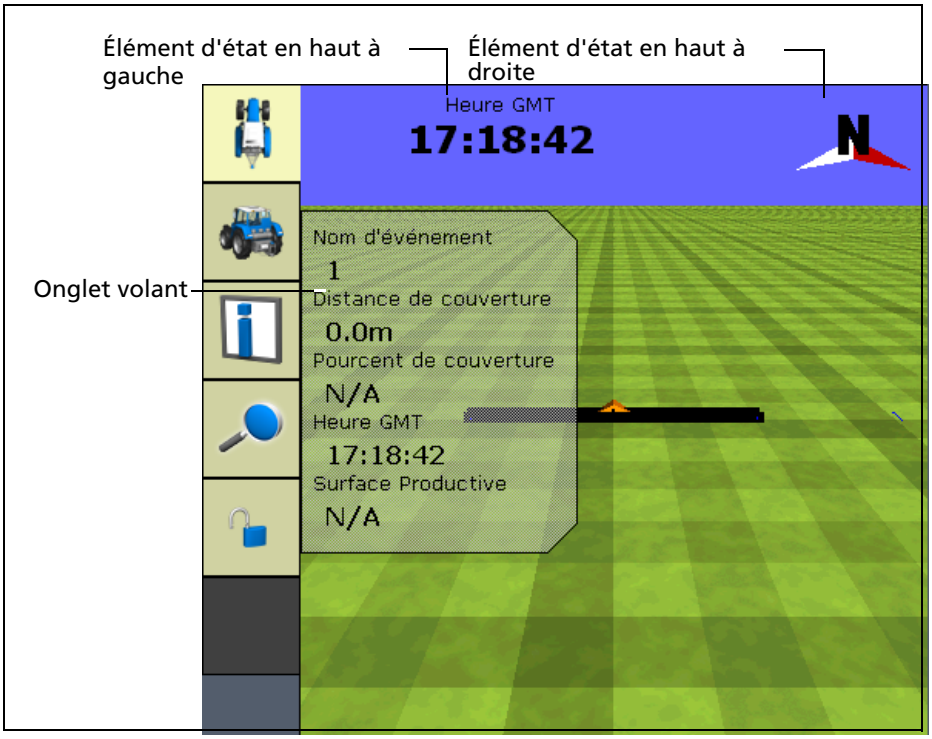
Éléments d'état

Les *éléments d'état* sont des segments d'informations pouvant être affichés dans l'écran Run. Les informations apparaissent à quatre endroits différents :

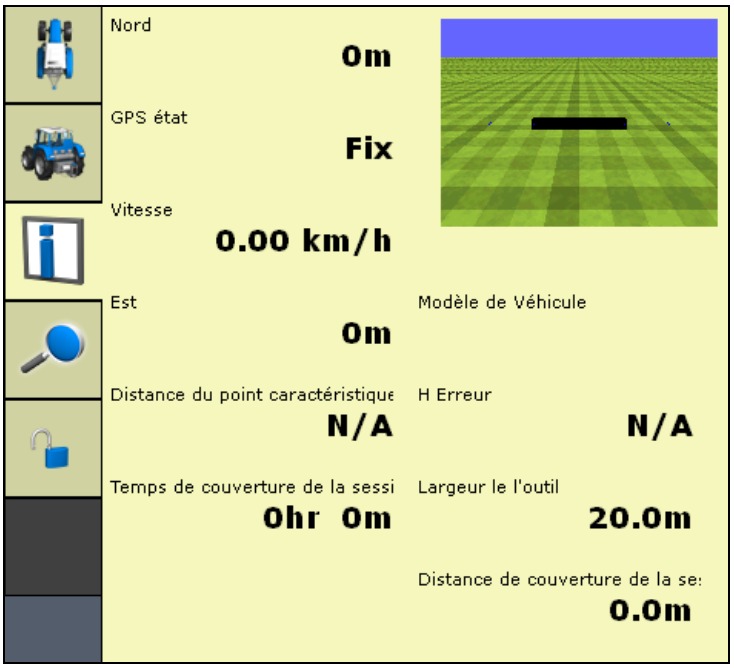
- À deux endroits en haut de l'écran.
- Sur un onglet volant à gauche de l'écran.

L'onglet volant apparaît devant l'écran principal mais il est transparent, vous pouvez donc voir le guidage en-dessous. Pour étendre l'onglet volant, effleurez l'extrémité de l'onglet à gauche de l'écran.

Les onglets d'état reprennent automatiquement leur position initiale lorsque la valeur du délai d'expiration est atteinte. Pour fermer l'onglet avant cela, effleurez-le.



Pour accéder à l'écran d'Infos, effleurez :



Pour configurer les éléments de texte d'état apparaissant sur l'écran d'Infos, voir Éléments d'état, page 69.

Éléments d'état

Les éléments d'état sont classés par plugin. Si un plugin est supprimé, les éléments associés avec celui-ci ne seront plus disponibles. Les éléments disponibles sont les suivants (indiqués par ordre alphabétique).

Élément	Description
(vide)	L'item de texte d'état n'est pas affiché.
Altitude	Hauteur actuelle du véhicule.
Débit appliqué	Le débit d'application actuel.
Zone avant vide	Surface qui peut encore être couverte avant que le réservoir ne soit vide.
Valve auxiliaire	L'état actuel de la valve auxiliaire.
Mémoire disponible	La quantité d'espace libre sur la mémoire interne de l'écran.
Moyenne Peuplement	Le débit moyen de tous les rangs.
Espace Graine Moyen	La distance moyenne entre les graines basée sur la taille d'échantillon moyenne.
Hauteur de lame	Hauteur actuelle de la lame.
Profondeur de coffre	La profondeur du coffre lors de l'installation de drainages ou la profondeur de lame lors du nettoyage de fossés de surface (utilisée avec le modèle de nivellement Autoslope).
Niveau produit CH1 - CH4	Le niveau de produits actuel dans les canaux 1-4.
Nom du client	Nom du client actuel.
Pourcentage CMR	Pourcentage de paquets CMR radio reçus dans les 100 dernières secondes.
Contrôle vitesse	Vitesse rapportée au contrôleur multi-application.
Âge de la correction	Temps écoulé depuis que la dernière correction a été reçue.
Type de Correction	Type de correction utilisé actuellement.
Pourcent de couverture	Pourcentage de la surface de champ qui est de la surface couverte.
Débit actuel	Le débit de produit actuel.
Déblai/Remblai	La différence entre la hauteur de lame et la hauteur cible : • Lorsque Déblai est affiché, la hauteur de sol actuelle est supérieure à la hauteur cible. L'indicateur d'ajustement de hauteur indique une flèche rouge pointant vers le bas, ce qui signifie que la lame doit se déplacer vers le bas pour atteindre la hauteur cible. • Lorsque Remblai est affiché, la hauteur de sol actuelle est inférieure à la hauteur cible. L'indicateur d'ajustement de hauteur indique une flèche rouge pointant vers le haut, ce qui signifie que la lame doit se déplacer vers le haut pour atteindre la hauteur cible.
Hauteur de conception	La hauteur que la lame va essayer d'atteindre. Ceci est la hauteur de conception [symbole plus/moins] le décalage. Lorsque la lame atteint la hauteur cible, les flèches deviennent vertes.
Pente de conception	Lors de l'utilisation du modèle de nivellement Autoslope, ceci affiche la pente de conception par rapport à l'emplacement actuel sur la ligne de section.
Distance du point caractéristique	Distance par rapport au point caractéristique le plus proche.
Distance du point de Pause	Distance par rapport à la position de pause.
Est	Distance du véhicule à l'est du point d'origine du champ (un nombre négatif signifie que le véhicule est à l'ouest du point d'origine du champ).

Élément	Description
Temps engagé	Temps écoulé depuis que le système a été engagé.
Événement Surface Couverte	La surface qui a été enregistrée pendant l'événement actuel.
Événement Distance couverte	Distance couverte tout en enregistrant pendant l'événement actuel.
Évènement temps application	Temps écoulé depuis que l'enregistrement de la couverture a été engagé pendant l'événement actuel.
Nom d'événement	Nom de l'événement actuel.
Nom de ferme	Nom de la ferme actuelle.
Surface du champ	Surface du champ se trouvant dans une limite de pivot ou de tournière.
Nom du champ	Nom du champ actuel.
Mémoire externe libre	La quantité d'espace libre sur la clé de mémoire USB.
Mémoire interne libre	La quantité d'espace libre sur la mémoire interne de l'écran.
Heure GMT	Actuel Temps Moyen de Greenwich.
Espacement Position GPS	
État GPS	Type de correction GPS actuellement utilisé par le récepteur GPS.
H Erreur	(Erreur horizontale) Estimation du niveau de précision de la position GPS en 2 dimensions.
Cap	Cap actuel du véhicule en degrés, par rapport au nord direct.
Cap vers point caractéristique	Position du véhicule par rapport au point caractéristique le plus proche (le point caractéristique est directement devant = 0°, le point caractéristique est directement derrière = 180°).
Cap vers point de Pause	Position du véhicule en face par rapport à la position pausée du véhicule (directement devant = 0°, directement derrière = 180°).
Outil Altitude	Hauteur actuelle de l'outil.
Outil Pourcent CMR	Pourcentage de paquets CMR radio reçus par le récepteur GPS de l'outil dans les 100 dernières secondes.
Outil Âge de la correction	Age des corrections utilisées par le récepteur de l'outil.
Outil Type de Correction	Type de correction utilisé par le récepteur de l'outil.
Outil Est	Distance de l'outil à l'est du point d'origine du champ (un nombre négatif signifie que l'outil est à l'ouest du point d'origine du champ).
Outil Temps engagé	Temps écoulé depuis que l'outil a été engagé.
État GPS outil	État de la correction GPS utilisée pour l'outil.
Erreur H outil	(Erreur horizontale) Estimation du niveau de précision de la position GPS de l'outil en 2 dimensions.
Outil HDOP	La précision de dilution horizontale du récepteur de l'outil : une mesure de la précision basée sur la géométrie des satellites dans le ciel. Si les satellites sont proches les uns des autres dans le ciel, HDOP est plus élevée (plus basse est mieux).
Cap outil	Cap actuel de l'outil en degrés, par rapport au nord direct.
Outil Latitude	Latitude actuelle de l'outil.
XTE long terme outil	Une erreur d'outil Cross Track (XTE) lorsque des passes surviennent à plus d'une heure d'intervalle.
Outil Longitude	Longitude actuelle de l'outil.
Outil Numéro Identification Réseau	Numéro d'identification du réseau RTK des corrections du récepteur de l'outil.

Élément	Description
Outil Nord	Distance de l'outil au nord du point d'origine du champ (un nombre négatif signifie que l'outil est au sud du point d'origine du champ).
Décalage/ajustement outil	Décalage ou ajustement actuellement appliqué sur la position de l'outil.
Outil Dist. hors ligne	Distance d'éloignement de la ligne de guidage.
Outil Satellites	Nombre de satellites actuellement lus par le récepteur de l'outil.
XTE court terme outil	Une erreur d'outil Cross Track de passe à passe (XTE) lorsque les passes surviennent à moins de 15 minutes d'intervalle.
Outil Vitesse	Vitesse actuelle de l'outil.
Outil angle de direction	Angle de direction de l'outil.
Outil Haut	Hauteur verticale de l'outil par rapport au point d'origine du champ (un nombre négatif signifie que l'outil est plus bas que le point d'origine du champ).
Outil Modèle de Véhicule	Nom du profil d'outil.
Outil	Nom de l'outil actuel.
Décalage AV/AR outil	Distance du décalage de l'avant à l'arrière.
Déc outil G/D	Distance du décalage de gauche à droite.
Largeur de l'outil	Largeur avec l'outil.
Latitude	Latitude actuelle du véhicule.
Caractéristique de ligne : longueur	Longueur de la caractéristique de ligne actuelle.
Heure Locale	Heure locale actuelle.
XTE long terme	Une erreur de véhicule Cross Track (XTE) lorsque des passes surviennent à plus d'une heure d'intervalle.
Longitude	Longitude actuelle du véhicule.
NDVI	Indice de végétation de différence normalisée.
Nom du point le plus proche	Nom du point caractéristique le plus proche.
Numéro Identification Réseau	Numéro d'identification du réseau RTK des corrections du récepteur GPS.
État du réseau	L'état actuel du réseau cellulaire.
Nord	Distance du véhicule au nord du point d'origine du champ (un nombre négatif signifie que le véhicule est au sud du point d'origine du champ).
Décalage	Décalage actuellement appliqué.
Décalage/ajustement	Décalage ou ajustement actuellement appliqué.
Dist. hors ligne	Distance d'éloignement de la ligne de guidage.
Décalage X	Décalage X de position relative par rapport au rattachement altimétrique principal.
Décalage Y	Décalage Y de position relative par rapport au rattachement altimétrique principal.
Altitude P	Hauteur actuelle du véhicule relevée par le récepteur GPS de la lame primaire.
Hauteur de lame P	Hauteur actuelle de la lame primaire.
Profondeur de coffre P	La profondeur du coffre lors de l'installation de drainages ou la profondeur de lame lors du nettoyage de fossés de surface (utilisée avec le modèle de nivellement Autoslope).
Pourcent CMR P	Pourcentage de paquets CMR radio reçus par le récepteur GPS de la lame primaire dans les 100 dernières secondes.

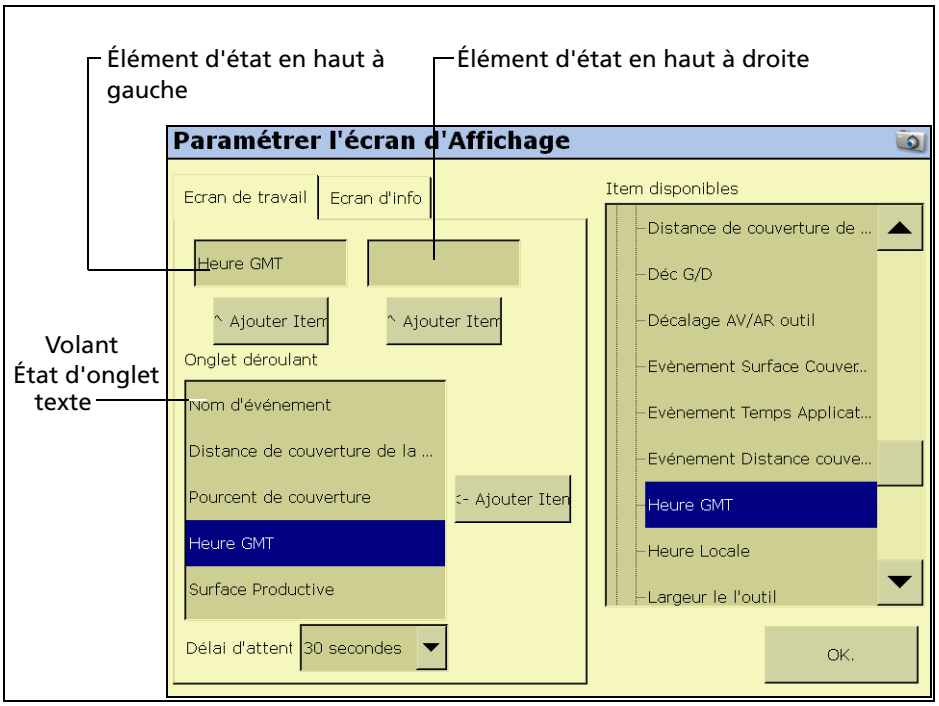
Élément	Description
Âge de la correction P	Temps écoulé depuis la dernière réception des corrections GPS du récepteur GPS FieldLevel primaire.
Type de correction P	Type de correction utilisé par le récepteur de la lame primaire.
Déblai/Remblai P	La différence entre la hauteur de lame primaire et la hauteur cible primaire : • Lorsque Déblai est affiché, la hauteur de sol actuelle est supérieure à la hauteur cible. L'indicateur d'ajustement de hauteur indique une flèche rouge pointant vers le bas, ce qui signifie que la lame doit se déplacer vers le bas pour atteindre la hauteur cible. • Lorsque Remblai est affiché, la hauteur de sol actuelle est inférieure à la hauteur cible. L'indicateur d'ajustement de hauteur indique une flèche rouge pointant vers le haut, ce qui signifie que la lame doit se déplacer vers le haut pour atteindre la hauteur cible.
Hauteur de conception P	La hauteur que la lame primaire va essayer d'atteindre. Ceci est la hauteur de conception [symbole plus/moins] le décalage. Lorsque la lame atteint la hauteur cible, les flèches deviennent vertes.
Pente de conception P	Lors de l'utilisation du modèle de nivellement Autoslope, ceci affiche la pente de conception par rapport à l'emplacement actuel sur la ligne de section.
Distance parcourue P	(pour utilisation avec FieldLevel II en mode Point to Slope). La distance parcourue depuis que le mode Auto a été activé.
P Est	Distance du récepteur de la lame primaire à l'est du point d'origine du champ (un nombre négatif signifie que le récepteur est à l'ouest du point d'origine du champ).
Etat GPS P	Type de correction GPS actuellement utilisé par le récepteur GPS de la lame primaire.
H Erreur P	(Erreur horizontale) Estimation du niveau de précision de la position GPS de la lame primaire en 2 dimensions.
P HDOP	La précision de dilution horizontale du récepteur de lame primaire : une mesure de la précision basée sur la géométrie des satellites dans le ciel. Si les satellites sont proches les uns des autres dans le ciel, HDOP est plus élevée (plus basse est mieux).
Cap P	Cap actuel de la lame primaire en degrés, par rapport au nord direct.
Latitude P	Latitude actuelle de la lame primaire.
Longitude P	Longitude actuelle de la lame primaire.
ID réseau P	Numéro d'identification du réseau RTK des corrections du récepteur de la lame primaire.
P Nord	Distance du récepteur de la lame primaire au nord du point d'origine du champ (un nombre négatif signifie que le récepteur est au sud du point d'origine du champ).
Décalage P	Un plan séparé parallèle au plan de conception. Le décalage est défini par une seule mesure qui est la hauteur à laquelle se trouve le plan de décalage par rapport au plan de conception.
Décalage X P	Décalage X de position relative par rapport au rattachement altimétrique principal.
Décalage Y P	Décalage Y de position relative par rapport au rattachement altimétrique principal.
Satellites P	Nombre de satellites actuellement reçus par le récepteur GPS FieldLevel II.
N° ligne de section P	Nombre de lignes de la lame primaire.
Vitesse P	Vitesse du véhicule relevée par le récepteur GPS de la lame primaire.
Hauteur cible P	La hauteur que la lame primaire va essayer d'atteindre. Ceci est la hauteur de conception [symbole plus/moins] le décalage. Lorsque la lame atteint la hauteur cible, les flèches deviennent vertes.

Élément	Description
P vers le haut	Hauteur du récepteur de la lame primaire par rapport au point d'origine du champ (un nombre négatif signifie que la lame est plus basse que le point d'origine du champ)
P VDOP	La précision de dilution verticale du récepteur GPS FieldLevell II : une mesure de la précision basée sur la géométrie des satellites dans le ciel. Si les satellites sont proches les uns des autres dans le ciel, VDOP est plus élevée (plus basse est mieux).
Estimation d'erreur verticale P	Estimation d'erreur actuelle dans la hauteur calculée par le récepteur GPS FieldLevel II.
Pression	Pression actuelle relevée par le capteur de pression primaire.
Surface Productive	Surfaces Caractéristiques désignées comme « productives ».
Force signal radio	Force du signal sans fil DCM-300.
Altitude S	Hauteur actuelle du véhicule relevée par le récepteur GPS de lame secondaire.
Hauteur de lame S	Hauteur actuelle de la lame secondaire.
Pourcent CMR S	Pourcentage de paquets CMR radio reçus par le récepteur GPS de la lame secondaire dans les 100 dernières secondes.
Âge correction S :	Temps écoulé depuis la dernière réception des corrections GPS du récepteur GPS FieldLevel secondaire.
Type de correction S	Type de correction utilisé par le récepteur de la lame secondaire.
Déblai/Remblai S	La différence entre la hauteur de lame secondaire et la hauteur cible secondaire : • Lorsque Déblai est affiché, la hauteur de sol actuelle est supérieure à la hauteur cible. L'indicateur d'ajustement de hauteur indique une flèche rouge pointant vers le bas, ce qui signifie que la lame doit se déplacer vers le bas pour atteindre la hauteur cible. • Lorsque Remblai est affiché, la hauteur de sol actuelle est inférieure à la hauteur cible. L'indicateur d'ajustement de hauteur indique une flèche rouge pointant vers le haut, ce qui signifie que la lame doit se déplacer vers le haut pour atteindre la hauteur cible.
Hauteur de conception S	La hauteur que la lame secondaire va essayer d'atteindre. Ceci est la hauteur de conception [symbole plus/moins] le décalage. Lorsque la lame atteint la hauteur cible, les flèches deviennent vertes.
Distance parcourue S	(pour utilisation avec FieldLevel II en mode Point to Slope). La distance parcourue depuis que le mode Auto a été activé.
Est S	Distance du récepteur de la lame secondaire à l'est du point d'origine du champ (un nombre négatif signifie que le récepteur est à l'ouest du point d'origine du champ).
État GPS S	Type de correction GPS actuellement utilisé par le récepteur GPS de la lame secondaire.
Erreur H S	(Erreur horizontale) Estimation du niveau de précision de la position GPS de la lame secondaire en 2 dimensions.
HDOP S	La précision de dilution horizontale du récepteur de lame secondaire : une mesure de la précision basée sur la géométrie des satellites dans le ciel. Si les satellites sont proches les uns des autres dans le ciel, HDOP est plus élevée (plus basse est mieux).
Cap S	Cap actuel de la lame secondaire en degrés, par rapport au nord direct.
Latitude S	Latitude actuelle de la lame secondaire.
Longitude S	Longitude actuelle de la lame secondaire.
Entrer ID réseau S	Numéro d'identification du réseau RTK des corrections du récepteur de la lame secondaire.

Élément	Description
Nord S	Distance du récepteur de la lame secondaire au nord du point d'origine du champ (un nombre négatif signifie que le récepteur est au sud du point d'origine du champ).
Décalage S	Un plan séparé parallèle au plan de conception. Le décalage est défini par une seule mesure qui est la hauteur à laquelle se trouve le plan de décalage par rapport au plan de conception.
Décalage X S	Décalage X de position relative par rapport au rattachement altimétrique principal.
Décalage Y S	Décalage Y de position relative par rapport au rattachement altimétrique principal.
Satellites S	Nombre de satellites actuellement reçus par le récepteur GPS FieldLevel II.
N° ligne de section S	Nombre de lignes de la lame secondaire.
Vitesse S	Vitesse du véhicule relevée par le récepteur GPS de la lame secondaire.
Hauteur cible S	La hauteur que la lame secondaire va essayer d'atteindre. Ceci est la hauteur de conception [symbole plus/moins] le décalage. Lorsque la lame atteint la hauteur cible, les flèches deviennent vertes.
S vers le haut	Hauteur du récepteur de la lame secondaire par rapport au point d'origine du champ (un nombre négatif signifie que la lame est plus basse que le point d'origine du champ)
VDOP S	La précision de dilution verticale du récepteur GPS FieldLevell II : une mesure de la précision basée sur la géométrie des satellites dans le ciel. Si les satellites sont proches les uns des autres dans le ciel, VDOP est plus élevée (plus basse est mieux).
Estimation d'erreur verticale S	Estimation d'erreur actuelle dans la hauteur calculée par le récepteur GPS FieldLevel II.
Satellites	Nombre de satellites que le système reçoit actuellement.
Pression Secondaire	Pression actuelle relevée par le capteur de pression secondaire
N° ligne de section	Nombre de la ligne de section actuelle.
Graines multiples %	Le pourcentage de temps où plus d'une graine est placée pour chaque dépose prévue.
Population de semence	La quantité de semence plantée par acre/hectare.
Singularisation de graine	Le pourcentage de temps où une seule graine est placée pour chaque dépose prévue.
Manques graine %	Le pourcentage de graines n'ayant pas été plantées.
Espacement graines	Le pourcentage de graines ayant été appliquées à l'espacement spécifique.
Superficie de couverture de la session	La surface qui a été enregistrée pendant la session actuelle.
Distance de couverture de la session	Distance couverte tout en enregistrant pendant la session actuelle.
Temps de couverture de la session	Temps écoulé depuis que l'enregistrement de la couverture a été engagé pendant la session actuelle.
Temps Session	Durée de la session de champ actuelle.
XTE court terme	Une erreur de véhicule Cross Track de passe à passe (XTE) lorsque les passes surviennent à moins de 15 minutes d'intervalle.
Vitesse	Vitesse actuelle du véhicule.
Angle de direction	Angle relevé par le potentiomètre rotatif ou l'appareil AutoSense™.
Zone de relevé	La zone totale de relevé actuelle.

Élément	Description
Relevé déblai/remblai	La différence entre la hauteur de lame et la hauteur cible : • Lorsque Déblai est affiché, la hauteur de sol actuelle est supérieure à la hauteur cible. L'indicateur d'ajustement de hauteur indique une flèche rouge pointant vers le bas, ce qui signifie que la lame doit se déplacer vers le bas pour atteindre la hauteur cible. • Lorsque Remblai est affiché, la hauteur de sol actuelle est inférieure à la hauteur cible. L'indicateur d'ajustement de hauteur indique une flèche rouge pointant vers le haut, ce qui signifie que la lame doit se déplacer vers le haut pour atteindre la hauteur cible.
Points de relevé	Nombre de points de relevé qui ont été créés.
Longueur de ligne	Longueur de la ligne de guidage actuelle. Remarque - les courbes FreeForm™ sont constituées de segments de ligne, la valeur de longueur de ligne ne convient donc pas pour les courbes FreeForm.
Numéro de ligne	Le numéro de ligne (L = gauche, R = droite). Remarque - les courbes FreeForm sont constituées de segments de ligne, la valeur de longueur de ligne ne convient donc pas pour les courbes FreeForm.
Points de ligne	Nombre de points définissant la ligne actuelle.
Niveau cuve	Niveau actuel de la cuve.
Niveau de cuve N	Le niveau d'azote actuellement dans la cuve.
Niveau de cuve NH3	Le niveau d'ammoniac anhydre actuellement dans la cuve.
Niveau de cuve/trémie	Niveau actuel de la cuve/trémie.
Débit cible	Le débit d'application cible.
Surface totale bordures	La surface totale entre les bordures actuelles.
Débit de graines total	Le débit de graines total actuellement appliqué.
Vol total appliqué	Volume total de produit appliqué.
Volume appliqué total N	Volume total d'azote appliqué.
Volume appliqué total NH3	Volume total d'ammoniac anhydre appliqué.
État de transfert	Activité de transfert Connected Farm.
RoulisTrueGuide	Corrections de roulis en degrés appliqués.
Ajustement TrueGuide	Distance de la ligne de guidage dont le véhicule a été déplacé.
Haut	Hauteur verticale du véhicule par rapport au point d'origine du champ (un nombre négatif signifie que le véhicule est plus bas que le point d'origine du champ).
VDOP	La précision de dilution verticale du récepteur GPS FieldLevell II : une mesure de la précision basée sur la géométrie des satellites dans le ciel. Si les satellites sont proches les uns des autres dans le ciel, VDOP est plus élevée (plus basse est mieux).
Modèle de Véhicule	Modèle de véhicule configuré.
Type de véhicule	Type de véhicule configuré.
Estimation d'erreur verticale	Estimation d'erreur actuelle dans la hauteur calculée par le récepteur GPS FieldLevel II.

Dans l'écran *Paramétrage Ecran*, sélectionnez **Status Items** puis effleurez *Paramétrage* :



L'écran *Paramétrer l'écran d'Affichage* possède deux onglets qui vous permettent de configurer différentes options d'affichage pour les éléments de texte d'état.

L'onglet Ecran de travail

L'onglet *Ecran de Travail* vous permet d'attribuer les différents éléments qui seront affichés sur l'écran de Travail.

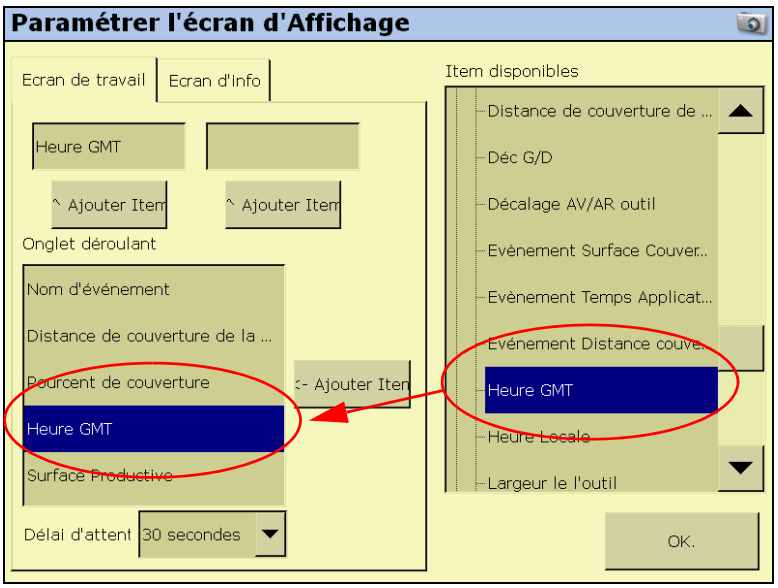
Les éléments de texte d'état convenant pour vos plugins actuels apparaissent dans la liste *Info Items*.

1. Définissez l'élément de texte d'état en haut à gauche :
   a. Dans la liste *Info Items*, effleurez l'élément que vous voulez utiliser.
   b. Effleurez le bouton gauche **^ Set Item**.

   L'information apparaît dans le champ gauche supérieur.
2. Définissez l'élément de texte d'état en haut à droite :
   a. Dans la liste *Info Items*, effleurez l'élément que vous voulez utiliser.
   b. Effleurez le bouton droit **^ Set Item**.

   L'information apparaît dans le champ droit supérieur.
3. Dans la liste *Timeout*, sélectionnez une durée. Elle définit la durée pendant laquelle l'onglet reste à l'écran avant de se rétracter. Pour que l'onglet soit étendu jusquà ce que vous le fermiez manuellement, sélectionnez *Never*.
4. Pour ajouter des éléments d'état à l'onglet volant :

a. Effleurez l'endroit de l'onglet que vous souhaitez remplir. Par exemple, pour ajouter un élément à la première position de la liste, effleurez à l'endroit indiqué :



b. Dans la liste *Info Items*, effleurez l'élément que vous voulez utiliser.

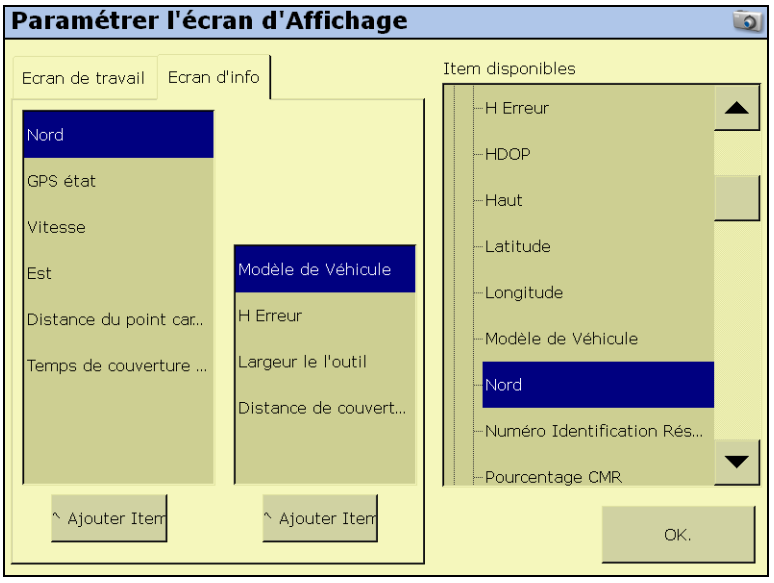
c. Effleurez **<- Set Item**.

d. Pour enregistrer la configuration, effleurez **OK**.

L'onglet Ecran d'info

L'onglet *Ecran d'info* vous permet d'attribuer les éléments qui seront affichés sur l'écran Info.

Les éléments de texte d'état convenant pour vos plugins actuels apparaissent dans la liste *Info Items*.



1. Définissez les éléments de texte Info à gauche :
   a. Dans la liste *Info Items*, effleurez l'élément que vous voulez utiliser.
   b. Effleurez le bouton gauche **^ Set Item**.
   c. Répétez Étape a et Étape b jusqu'à ce que vous ayez tous les éléments requis ou jusqu'à ce que la liste soit pleine.

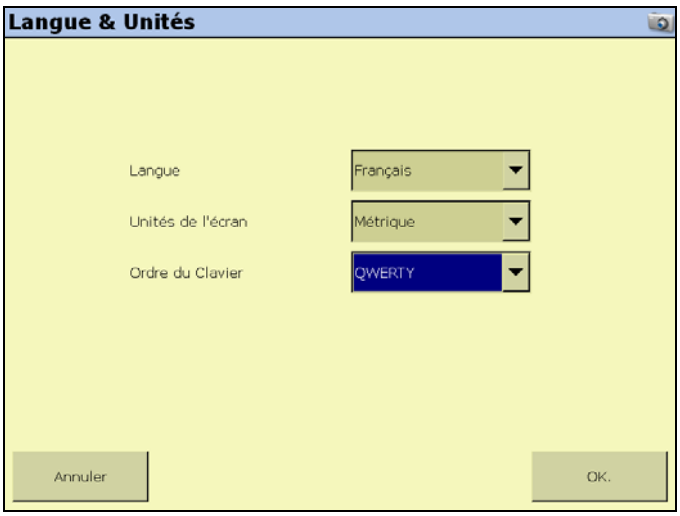
   L'information apparaît dans le champ gauche.
2. Définissez les éléments de texte Info à droite :
   a. Dans la liste *Info Items*, effleurez l'élément que vous voulez utiliser.
   b. Effleurez le bouton droit **^ Set Item**.
   c. Répétez Étape a et Étape b jusqu'à ce que vous ayez tous les éléments requis ou jusqu'à ce que la liste soit pleine.

      L'information apparaît dans le champ droit.
   d. Pour enregistrer la configuration, effleurez **OK**.

Définissez la langue, les unités de mesure et la configuration du clavier

Pour sélectionner la langue par défaut de l'écran :

1. Dans l'écran *Paramétrage Ecran*, sélectionnez *Langue & Unités* puis effleurez **PARAMETRAGE**. L'écran de configuration *Langue & Unités* apparaît :



2. Sélectionnez la langue à utiliser dans la liste déroulante *Langue*.

   Si vous modifiez la langue, un message vous avertit que l'écran va s'arrêter pour que la modification puisse prendre effet.

   La langue par défaut est l'anglais.

3. Pour sélectionner l'unité de mesure de l'écran, sélectionnez l'option préférée dans la liste déroulante *Unités de l'écran* :
   - Métrique
   - Feet and Inch
   - Pieds décimaux

   L'option par défaut est Feet and Inch.
4. Définir la configuration du clavier.

   L'écran intégré FmX utilise un clavier virtuel sur l'écran tactile pour vous permettre de saisir des caractères (voir page 16).

   Le clavier virtuel peut être configuré de deux façons :

Paramètre	Description
ABCDEF	Les lettres apparaissent dans l'ordre alphabétique.
QWERTY	Le clavier se présente comme le clavier QWERTY d'un ordinateur.

   Sélectionnez votre option préférée dans la liste déroulante *Ordre du Clavier*.

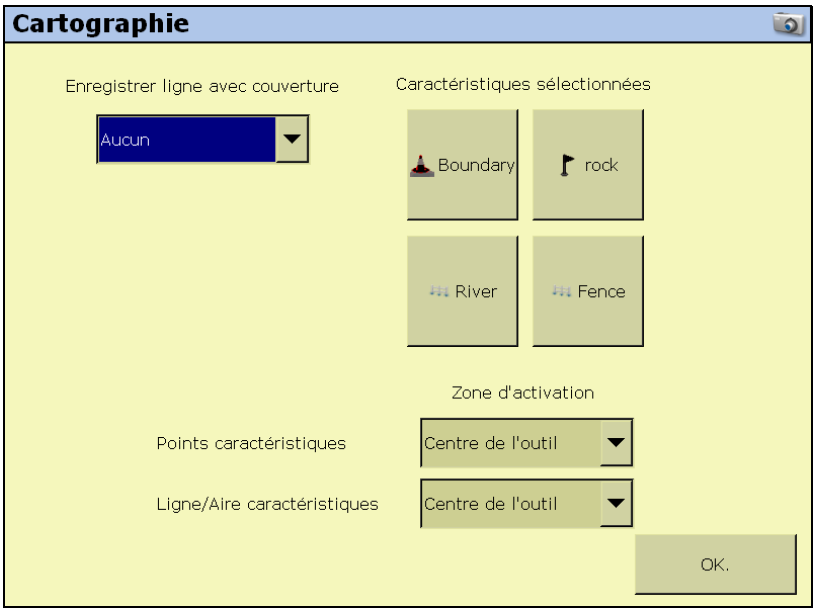
   L'option par défaut est ABCDEF.

Paramètres par défaut

Pour rétablir les paramètres d'usine par défaut de l'écran intégré FmX, sélectionnez *Default Settings* puis effleurez **Restore**.

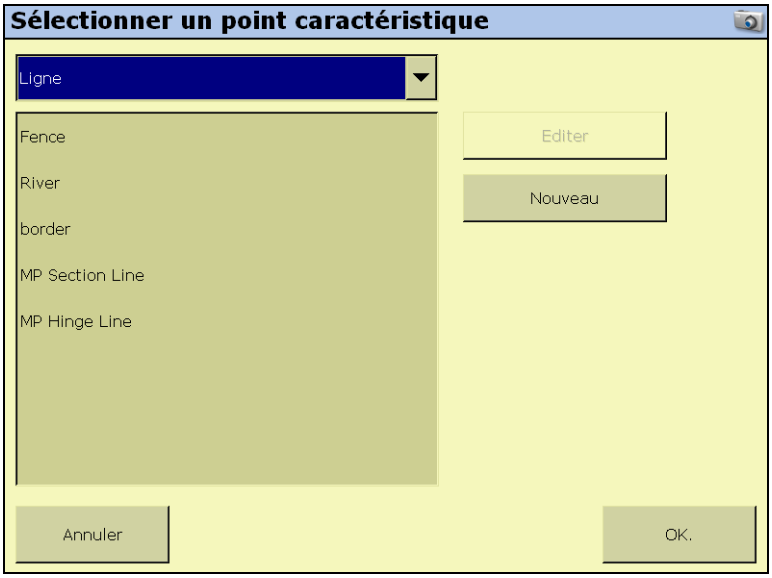
Cartographie des caractéristiques

1. Dans l'écran *Paramétrage Ecran*, sélectionnez **Cartographie** puis effleurez **Paramétrage** :



Les quatre grands boutons représentent les boutons de caractéristiques de champ apparaissant sur l'onglet *Cartographie* de l'écran de Marche (voir La configuration de l'écran de Marche, page 33).

2. Dans le groupe *Zone d'activation*, sélectionnez *Gauche de l'outil*, *Centre de l'outil* ou *Droite de l'outil* comme point sur le véhicule où la caractéristique va être créée :
   - Pour une caractéristique de point, sélectionnez dans la liste déroulante *Points caractéristiques*.
   - Pour une caractéristique de ligne ou de zone, sélectionnez dans la liste déroulante *Ligne/Aire caractéristiques*.
3. Sélectionnez l'un des quatre boutons de caractéristique pour attribuer une caractéristique à :



4. Effectuez l'une des étapes suivantes :
   - Pour créer une nouvelle caractéristique ou l'attribuer au bouton, sélectionnez le type de caractéristique à créer (point, ligne ou zone) dans la liste déroulante puis effleurez **New**. L'écran *Editer caractéristique* s'affiche.
   - Pour attribuer une caractéristique existante au bouton, sélectionnez le type de caractéristique à modifier (point, ligne ou zone), sélectionnez la caractéristique dans la liste apparaissant puis effleurez **OK**. L'écran *Sélectionner Point caractéristique Actif* apparaît et la caractéristique que vous avez sélectionnée est attribuée au bouton de caractéristique.

Créer une caractéristique de point

1. Entrez des valeurs pour les paramètres suivants.

Élément	Description
Nom	Le nom de la caractéristique. Par exemple, « arbre ».
Rayon d'alerte	Lorsque le véhicule entre dans ce rayon autour de la caractéristique, l'alerte est émise. Le rayon d'alerte apparaît sur l'écran sous forme de bloc rouge. Le rayon d'alerte est plus grave que le rayon d'avertissement, il doit donc être paramétré à une distance plus courte.
Rayon d'avertissement	La distance autour de la caractéristique qui entraîne l'apparition d'un message d'avertissement. Le rayon d'avertissement apparaît sur l'écran sous forme d'une ligne orange.
Position moyenne	C'est une façon d'améliorer la qualité de la position de caractéristique de point. • Si vous cliquez sur **Oui**, l'écran calcule la position moyenne de la caractéristique sur 30 secondes. • Si vous cliquez sur **No**, l'écran place la caractéristique aux coordonnées auxquelles le véhicule se trouve lorsque vous effleurez le bouton.

2. Pour sélectionner la couleur prise par la caractéristique, effleurez **Couleur**.
3. Pour retourner à l'écran *Sélectionner un point caractéristique*, effleurez **OK**.

   La nouvelle caractéristique apparaît dans la liste *Point*.
4. Sélectionnez la nouvelle caractéristique dans la liste puis effleurez **OK**.

   La nouvelle caractéristique apparaît sur le bouton que vous avez sélectionné.
5. Pour quitter, effleurez **OK**.

Créer une caractéristique de ligne

1. Dans le champ *Name*, entrez un nom pour la caractéristique.
2. Pour sélectionner la couleur prise par la caractéristique, effleurez **Couleur**.
3. Pour retourner à l'écran *Sélectionner un point caractéristique*, effleurez **OK**.

   La nouvelle caractéristique de ligne apparaît dans la liste *Line*.
4. Sélectionnez la nouvelle caractéristique dans la liste puis effleurez **OK**.

   La nouvelle caractéristique apparaît sur le bouton que vous avez sélectionné.
5. Effleurez **OK**.

Créer une caractéristique de zone

Vous pouvez utiliser des caractéristiques de zone pour définir des zones de terrain comme étant ***productives*** ou ***non productives***. Si le pulvérisateur passe dans une zone définie comme étant non productive, les sections de rampe sont désactivées. Ceci peut être utile pour définir des zones d'exclusion que vous ne souhaitez pas pulvériser, des voies navigables par exemple.

1. Dans le champ *Name*, entrez le nom de la caractéristique.
2. Si la caractéristique de zone doit être une section de terrain pouvant être incluse dans des calculs de zone, mettez le bouton **Surface Productive** sur *Oui*. Si c'est un terrain non productif, mettez le bouton sur *No*.
3. Pour sélectionner la couleur prise par la caractéristique, effleurez **Couleur**.
4. Si une broche de signal est raccordée au système, mettez le bouton **Commande Externe** sur *Activée*. Ceci vous permet de déclencher une impulsion vers un appareil externe lorsque vous entrez ou sortez de cette zone.
5. Dans la liste *Trigger Warning*, sélectionnez l'un des paramétrages suivants.

Élément	Description
Pas d'avertissement	Aucun avertissement n'apparaît
Entrée dans zone	Un avertissement apparaît lorsque vous êtes dans la zone
Sortie de zone	Un avertissement apparaît lorsque vous êtes hors de la zone

Remarque *- Les paramètres Commande Externe et Alerte Déclencheur se rapportent* ***uniquement*** *à ce type de caractéristique de zone. Ils ne s'appliquent à aucune autre de vos caractéristiques de zone. Vous devez définir l'avertissement individuellement pour chaque type de caractéristique de zone.*

6. Effleurez **OK**.

   La nouvelle caractéristique de zone apparaît dans la liste *Area*.
7. Sélectionnez la nouvelle caractéristique dans la liste puis effleurez **OK**.

   La nouvelle caractéristique apparaît sur le bouton que vous avez sélectionné.
8. Effleurez **OK**.

Pour des informations complémentaires concernant l'application de caractéristiques de champ durant la navigation, voir Placer des caractéristiques de champ sur l'écran, page 51.

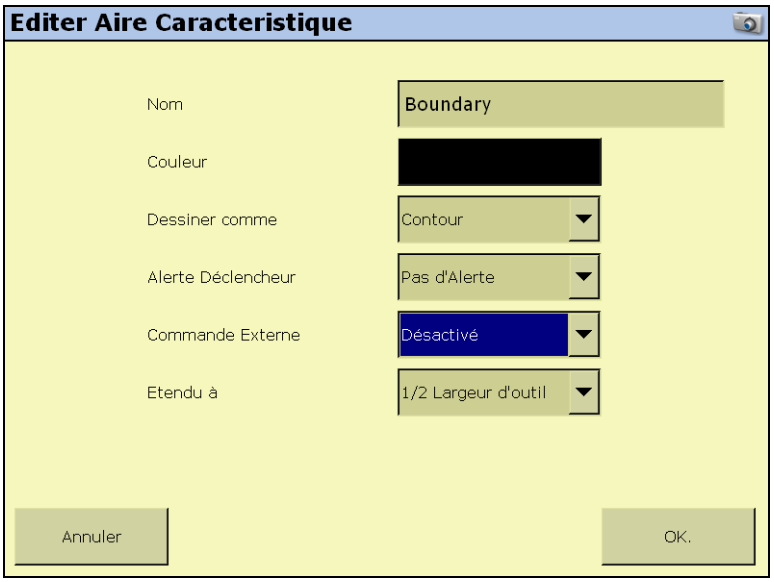
Activer des bordures de champ

L'écran intégré FmX inclut la caractéristique de bordure de champ qui vous permet de cartographier des zones à bordures multiples au sein d'un champ.

Les bordures de champ créent un fichier de limite séparé qui peut être utilisé pour calculer la zone et contrôler la commutation automatique de section au bord du champ.

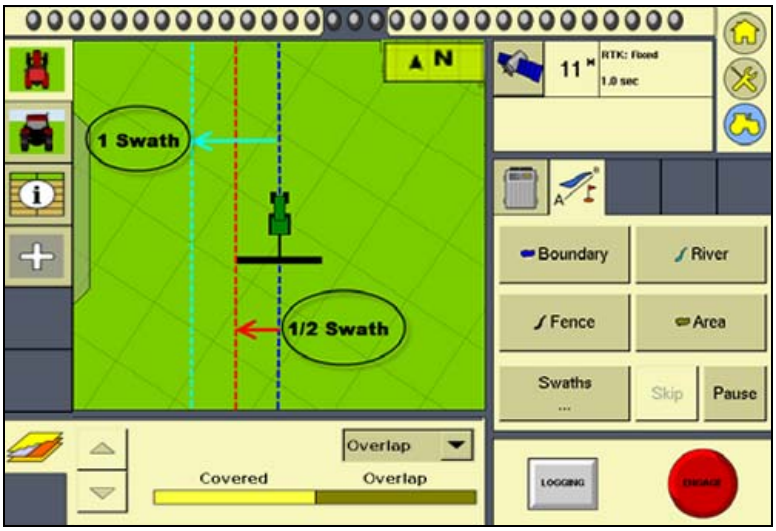
1. Dans l'écran *Cartographie*, effleurez l'un des boutons *Caractéristiques sélectionnées*. L'écran *Sélectionner un point caractéristique* apparaît.

2. Dans la liste déroulante de caractéristiques, sélectionnez *Area* puis effleurez **New**.
3. Dans la liste de caractéristiques, sélectionnez *Bordures* puis effleurez **Editer** :



4. Définissez un ou plusieurs des attributs suivants pour les caractéristiques de bordure.

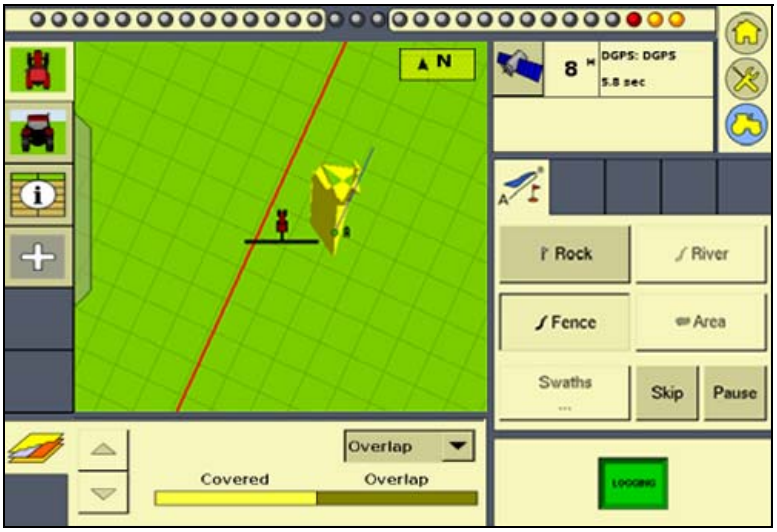
Attribut	**Description**
Nom	un nom personnalisé apparaissant sur l'onglet *Cartographie*.
Couleur	définit la couleur des contours de bordure ainsi que la couleur de remplissage, si cela est sélectionné.
Dessiner comme	définir comme Productive ou Non productive
Avertissement Déclencheur	définit un avertissement visuel et sonore lorsque l'on entre ou sort d'une limite de bordure.
Sortie à distance	lorsqu'elle est activée, cette caractéristique empêche les impulsions sortie à distance d'être déclenchées en dehors de la bordure.
Etendu à (voir la figure suivante)	Définit la façon dont la bordure est réellement enregistrée : • Rien : cartographie la bordure exactement à la position enregistrée. • ½ largeur de ligne : étend la position de bordure enregistrée de ½ largeur de ligne après la fermeture de la bordure. • 1 largeur de ligne : étend la position de bordure enregistrée d'1 largeur de ligne supplémentaire après la fermeture de la bordure.



5. Effleurez **OK**. L'écran *Sélectionner un point caractéristique* apparaît.
6. Effleurez **OK**. L'écran *Cartographie* s'affiche.
7. Effleurez **OK**. L'écran *Paramétrage Ecran* apparaît.
8. Effleurez **OK**.

Enregistrer une caractéristique de ligne avec enregistrement de couverture

Avec l'écran intégré FmX, vous pouvez enregistrer une caractéristique de ligne simultanément avec l'enregistrement de couverture :



Pour activer la cartographie de la caractéristique de ligne :

1. Dans l'écran *Paramétrage Ecran* , sélectionnez *Cartographie* puis effleurez **Paramétrage** :
2. Effleurez l'un des quatre boutons de caractéristique pour créer ou sélectionner une caractéristique de ligne active puis effleurez **OK**.

3. Dans la liste déroulante *Enregistrer ligne avec couverture*, sélectionnez la caractéristique de ligne puis effleurez **OK**. L'écran *Paramétrage Ecran* apparaît.
4. Effleurez **OK**.

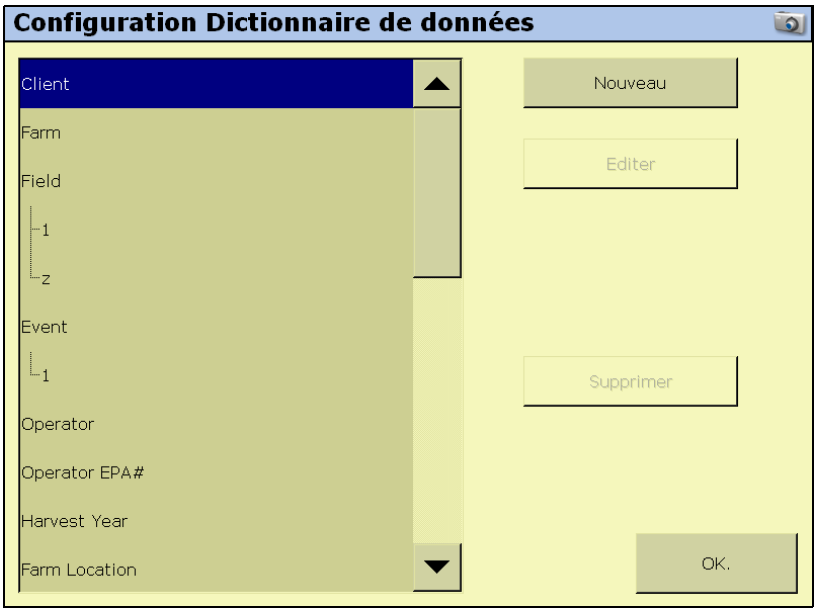
Dictionnaire de données

Le dictionnaire de données vous permet de prédéfinir les options d'entrée définies ci-dessous puis de les sélectionner dans une liste durant la définition de champ et d'événement.

Champs d'entrée de dictionnaire de données

Client	Outil	Insectes nuisibles cibles
Ferme	Méthode d'application	Personnalisé 1
Champ	Vitesse du vent	Personnalisé 2
Événement	Vitesse de rafale	Personnalisé 3
Opérateur	Direction du vent	Personnalisé 4
N° EPA opérateur	Conditions au ciel	Produit
Année de récolte	Conditions du sol	Raison d'arrêt
Position de ferme	Type de sol	
Véhicule	Culture	

1. Dans l'écran *Paramétrage Ecran*, sélectionnez *Dictionnaire de données* puis effleurez **Paramétrage** :



2. Dans la liste de données, sélectionnez le champ de données à définir puis effleurez soit **New** soit **Edit**.
3. Définissez l'entrée personnalisée en entrant ou mettant à jour manuellement le nom puis effleurez **OK**.

   L'entrée nouvelle ou modifiée apparaît dans la liste de données sur l'écran *Configuration Dictionnaire de données*.

Barre de Guidage

L'écran a deux options de barre de guidage :

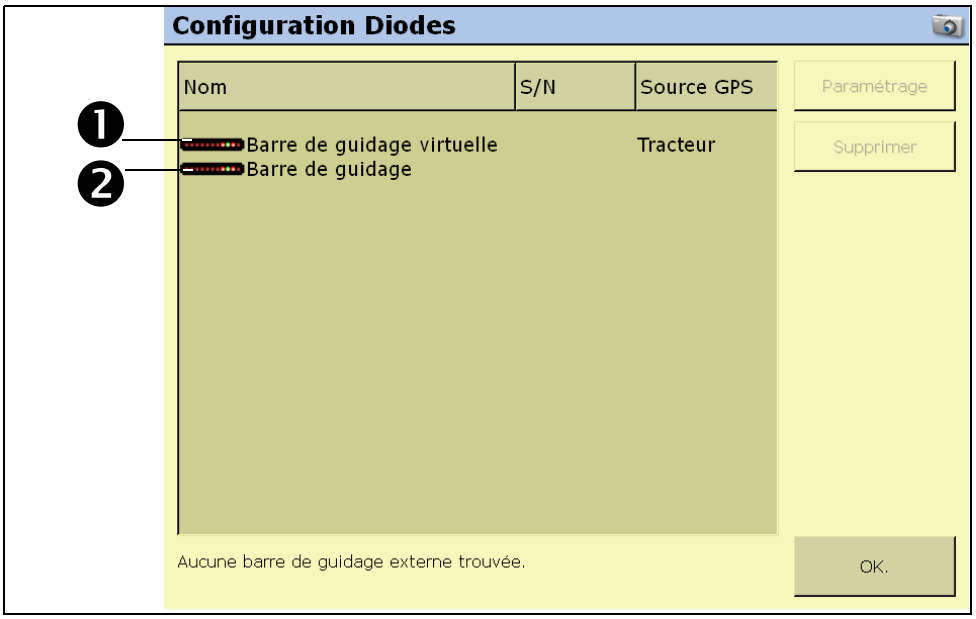
- La barre de guidage apparaissant en haut de l'écran Run.
- Une, ou plus, barre(s) de guidage externe(s).

Configuration de la barre de guidage virtuelle

L'écran intégré FmX possède des paramétrages par défaut pour la barre de guidage qui devraient convenir à la plupart des conducteurs. Si les paramétrages ne sont pas adaptés, configurez la barre de guidage comme suit :

1. Dans l'écran *Paramétrage Ecran*, sélectionnez *Barre de Guidage* puis effleurez **Paramétrage**.

   Dans l'écran *Light Bars Configuration*, la barre de guidage virtuelle de l'écran intégré FmX est montrée ❶ avec toute autre barre de guidage externe éventuellement détectée ❷ :



2. Sélectionnez *Barre de guidage virtuelle* puis effleurez **Paramétrage**.

Configurez les paramètres suivants :

Paramètre	Affecte...	Paramètre par défaut	Ce paramètre détermine...
Temps d'anticipation	Barre de guidage EZ-Guide® Plus	0 seconde	La distance, devant le véhicule, que la barre de guidage va utiliser pour le guidage par diodes électroluminescentes et la distance hors ligne.
Espace DEL	Barre de guidage virtuelle et barre de guidage EZ-Guide Plus	3 cm par DEL/1" par DEL	La distance représentée par chaque diode électroluminescente sur la barre de guidage.
Mode d'affichage	Barre de guidage virtuelle et barre de guidage EZ-Guide Plus	Montre Erreur (Mode tirer)	Comment les DEL répondent aux distances hors ligne. Lorsque « Montre erreur » est sélectionné, l'affichage montre la direction dans laquelle vous devez vous déplacer. Lorsque « Montre correction » est sélectionné, l'affichage montre l'actuelle distance hors ligne.

Pour définir le temps d'anticipation ou l'espace DEL :

1. Effleurez le numéro de champ approprié.
2. Dans la boîte de dialogue apparaissant, entrez les valeurs requises.

Pour paramétrer le mode d'affichage :

1. Dans la liste déroulante *Display Mode*, sélectionnez l'option requise.
2. Entrez les paramétrages de barre de guidage puis effleurez **OK**. L'écran *Configuration barres de guidage* apparaît.
3. Effleurez **OK**.

La barre de guidage virtuelle est maintenant configurée.

Manche EZ-Remote

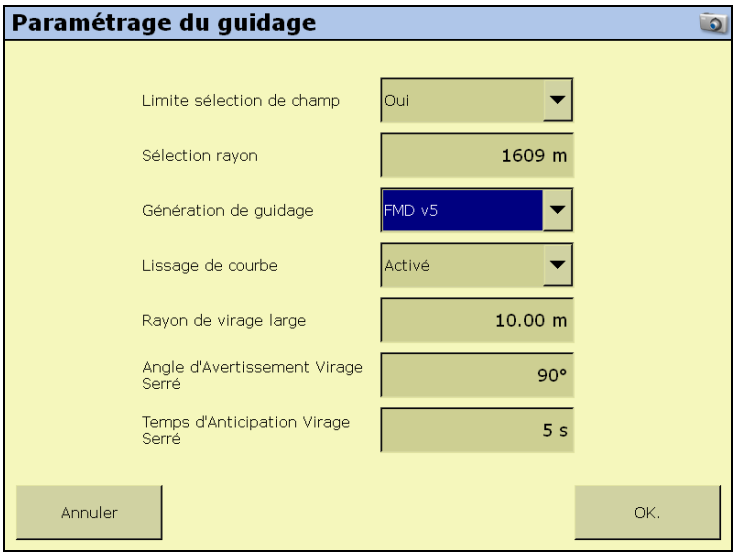
Vous pouvez aussi installer et configurer le manche EZ-Remote.

Guidage

La sélection de *Guidance* vous permet de configurer des paramètres de guidage avancés. Si vous configurez le système pour la première fois, vous ne devriez pas avoir à ajuster ce paramètre.

Activer le filtre de limite de sélection de champ

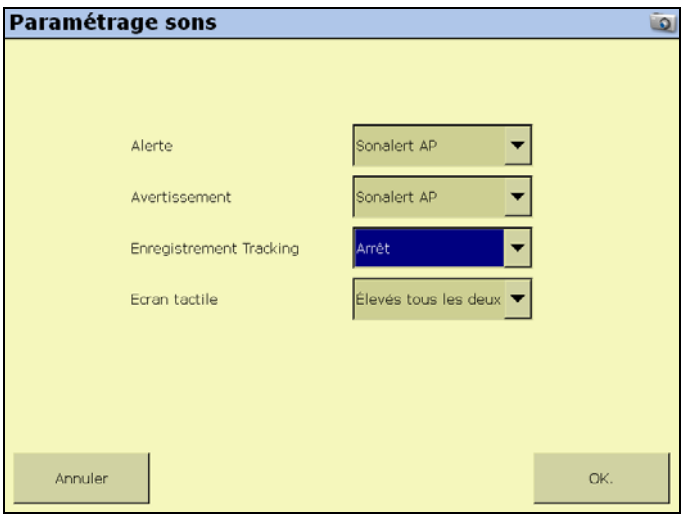
Dans l'écran *Paramétrage Ecran*, sélectionnez *Guidage* puis effleurez **Paramétrage** :



Pour revoir les paramétrages ou si vous avez des lignes de guidage créées, à l'origine, avec un *Ag*GPS ordinateur de champ 170 ou un écran FieldManager™, voir Diagnostic avancé, page 172.

Sons

1. Dans l'écran *Paramétrage écran*, sélectionnez *Sons* puis effleurez **Paramétrage** :



L'affichage peut émettre des sons de deux façons :

- FmX : via un haut-parleur externe optionnel
- Sonalert : via une alarme Sonalert optionnelle

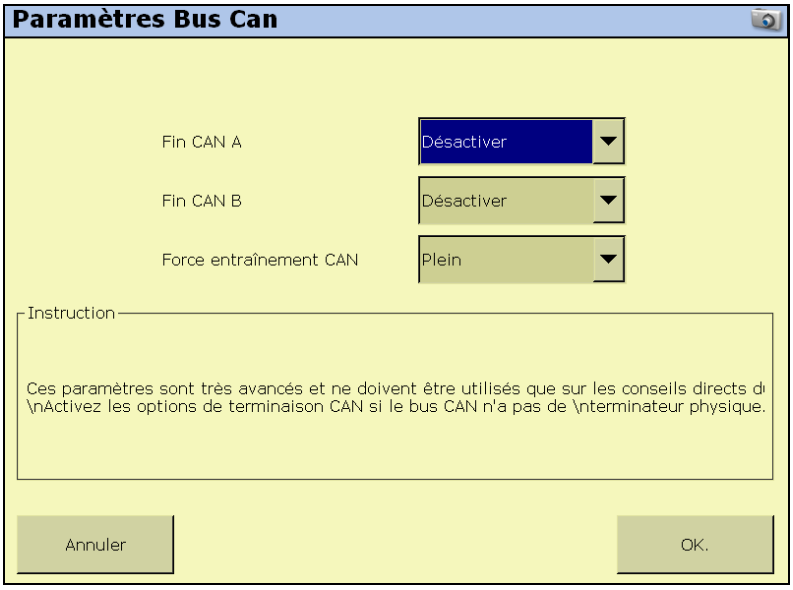
2. Pour activer un son, sélectionnez l'option requise dans la liste déroulante puis effleurez **OK**.

Paramétrages bus CAN

Remarque *- Ces paramétrages sont très avancés ; utilisez-les uniquement sur conseil direct du support technique Trimble.*

L'écran intégré FmX présente des caractéristiques de gestion d'alimentation avancées pour réduire le rétroéclairage ou mettre l'écran en veille après une période d'inactivité prédéfinie.

1. Dans l'écran *Paramétrage Ecran*, sélectionnez *Paramètres Bus Can* puis effleurez **Paramétrage** :

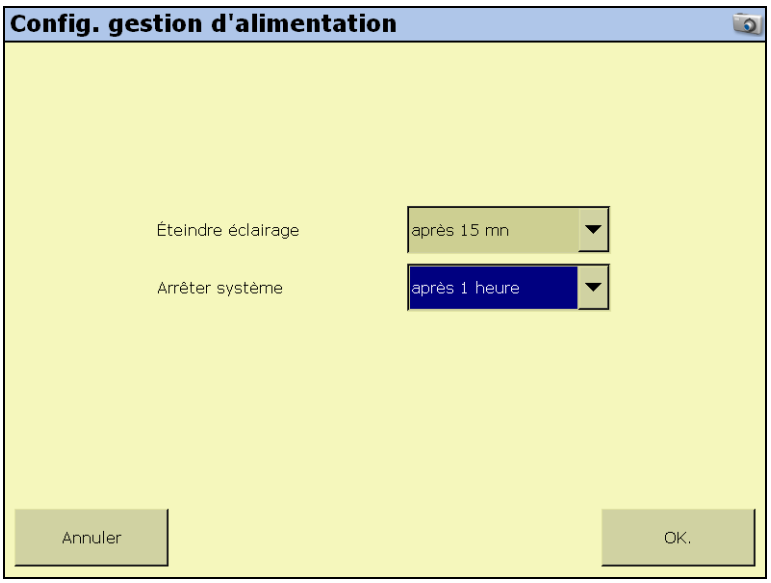

Paramètres Bus Can
Fin CAN A
Désactiver
Fin CAN B
Désactiver
Force entraînement CAN
Plein
Instruction
Ces paramètres sont très avancés et ne doivent être utilisés que sur les conseils directs d
\nActivez les options de terminaison CAN si le bus CAN n'a pas de \nterminateur physique.
Annuler
OK.

2. Si soit le bus CAN A, soit le bus CAN B ne possèdent pas de terminaison physique, activez l'option *Fin CAN* pour ce bus.
3. Pour contrôler la force des bords sur le bus CAN, activez le paramètre *Force entraînement CAN*. Trimble vous recommande de paramétrer *Force entraînement CAN* sur *Plein*.

Gestion de l'alimentation

L'écran intégré FmX présente des caractéristiques de gestion d'alimentation avancées pour réduire le rétroéclairage ou mettre l'écran en veille après une période d'inactivité prédéfinie.

1. Dans l'écran *Paramétrage Ecran*, sélectionnez *Gestion de l'alimentation* puis effleurez **Paramétrage** :



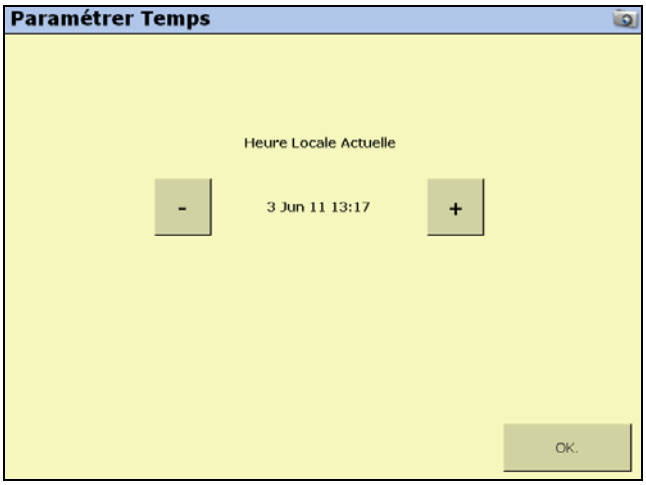
2. Dans la liste déroulante *Éteindre éclairage*, sélectionnez la période d'inactivité souhaitée jusqu'à ce que le rétroéclairage soit atténué.
3. Dans la liste déroulante *Arrêter système* sélectionnez la période d'inactivité souhaitée jusqu'à ce que l'écran s'éteigne.
4. Effleurez **OK**.

Fuseau horaire

Remarque *- Configurer le fuseau horaire peut entraîner l'apparition de plusieurs messages d'avertissement. Ceci ne doit pas vous préoccuper.*

Pour synchroniser l'heure du système aux signaux GPS :

1. Dans l'écran *Paramétrage Ecran*, sélectionnez *Réglage Heure* puis effleurez **Paramétrer** :

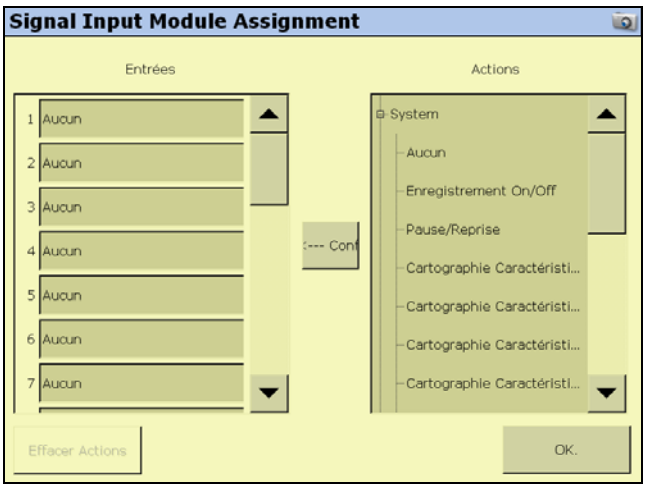


2. Si l'heure n'est pas correcte, effleurez le bouton **-** ou **+** pour changer l'heure par incréments d'1 heure.

Module d'entrée de signal pour une interface de commutation OEM

Le module d'entrée de signal (signal input module = SIM) peut être interfacé avec des équipements d'entrée existants pour contrôler les boutons et fonctions à l'écran.

- Un SIM doit être connecté pour attribuer des fonctions aux boutons :



- Pour attribuer les boutons, sélectionnez l'action dans la colonne de droite puis effleurez **< Set** pour attribuer l'action à la sortie spécifiée.

CHAPITRE

5

Options de guidage du véhicule

Dans ce chapitre :

- Guidage manuel
- Guidage par système de guidage automatique Autopilot
- Guidage par système de guidage assisté EZ-Steer

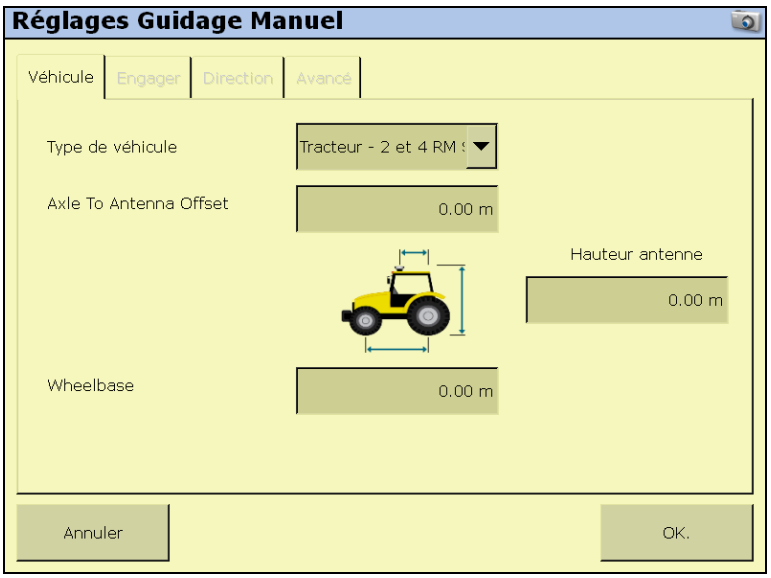
Vous devez configurer les paramètres de guidage du véhicule avant d'utiliser l'écran intégré FmX. Le guidage du véhicule est contrôlé par l'option de guidage manuel, par l'option système de guidage automatique Autopilot, par les plugins FieldLevel II ou par le plugin du système EZ-Steer.

Un certain nombre de ces options de guidage comprennent des récepteurs GPS. Pour de plus amples informations, reportez-vous à la section Chapitre 6, Récepteur GPS.

Guidage manuel

Les options de configuration du guidage manuel vous permettent de configurer l'apparence et la couleur du véhicule à l'écran :

1. Dans l'écran d'Accueil, effleurez .
2. Veillez à ce que le plugin de guidage manuel soit installé. Pour de plus amples informations, reportez-vous à la section Ajouter ou retirer un plugin, page 158.
3. Sélectionnez le plugin puis effleurez **Setup** :



4. Pour modifier l'apparence du véhicule sur l'écran, sélectionnez un type de véhicule dans la liste déroulante.
5. Utilisez le clavier virtuel pour entrer des mesures dans chacun des champs suivants :
   - *Décalage entre antenne et essieu* : la distance horizontale entre l'essieu et l'antenne. Si l'antenne est devant l'essieu, entrez une distance « vers l'avant ». Si l'antenne est derrière l'essieu, entrez une distance « vers l'arrière ». Mesurez la distance avec précision (à 7 cm près). Un décalage incorrect peut entraîner de mauvaises performances de conduite.
   - *Hauteur antenne* : mesurer verticalement la hauteur de l'antenne, du sol à la base de l'antenne.
   - *Empattement* : la distance horizontale entre le centre de la roue avant et le centre de la roue arrière.
6. Effleurez **OK**.

***Remarque** - Tous les changements que vous effectuez sur l'apparence du véhicule seront maintenus même si vous désactivez l'option de guidage manuel et la remplacez par l'option Autopilot.*

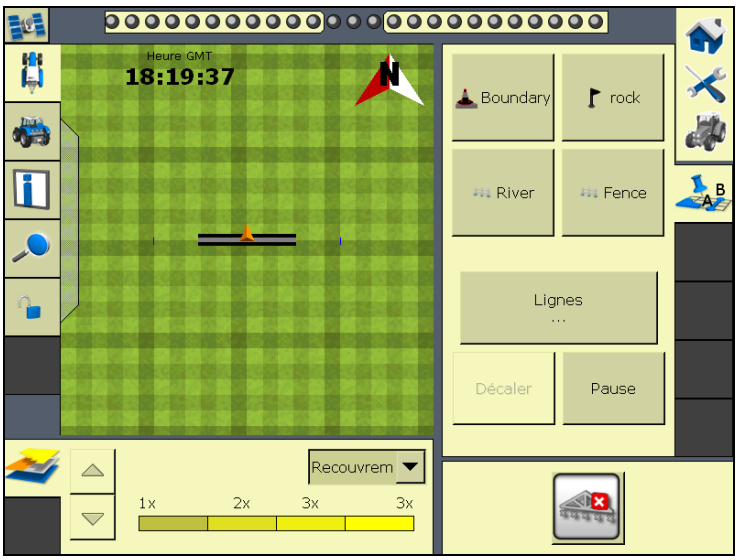
Configurer le récepteur GPS

Lorsque vous installez l'option de guidage manuel, l'option de récepteur GPS est également installée. Pour des instructions concernant la configuration du récepteur GPS, voir Chapitre 6, Récepteur GPS.

Écran de Marche pour le guidage manuel

Lorsque vous utilisez l'option de guidage manuel, l'écran de Marche a la même apparence que lorsque l'option Autopilot est installée, à l'exception des points suivants :

- Il n'y a pas d'onglet *Autopilot* à droite
- Il n'y a pas de bouton **Engage**



Vous pouvez encore accéder au plugin Cartographie pour ajouter des caractéristiques de champ ou créer des lignes de guidage.

Comme il n'y a pas de système Autopilot pour contrôler le guidage, vous devez guider le véhicule manuellement tout en surveillant la barre de guidage virtuelle pour le guidage.

Guidage par système de guidage automatique Autopilot

Avant la configuration, l'option Autopilot doit être installée sur l'écran intégré FmX. Pour des informations complémentaires, voir le *Guide des plugins de l'écran d'affichage FmX*.

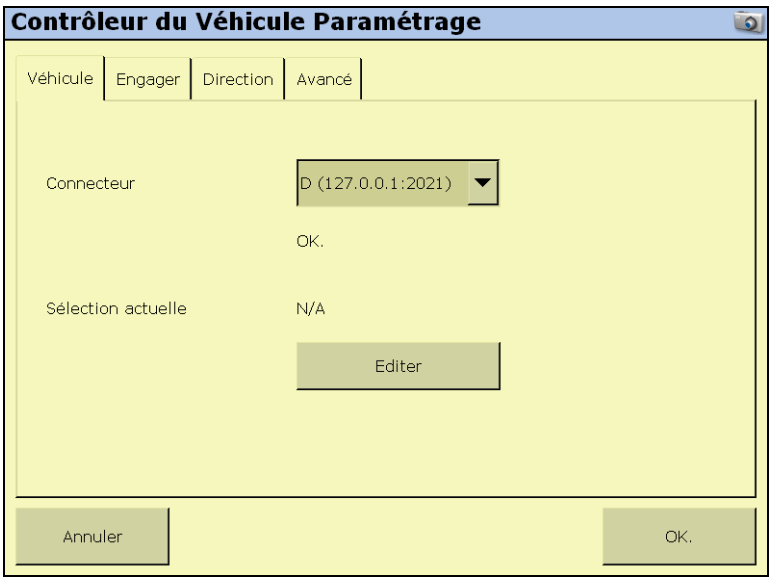
Il y a deux étapes dans la configuration de l'option Autopilot :

- Configurer le véhicule (sélectionnez la marque et le modèle du véhicule actuel).
- Calibrer le système de guidage automatique Autopilot pour votre véhicule.

***Remarque** - Les étapes de configuration suivantes sont généralement effectuées lorsque le système est installé par un professionnel.*

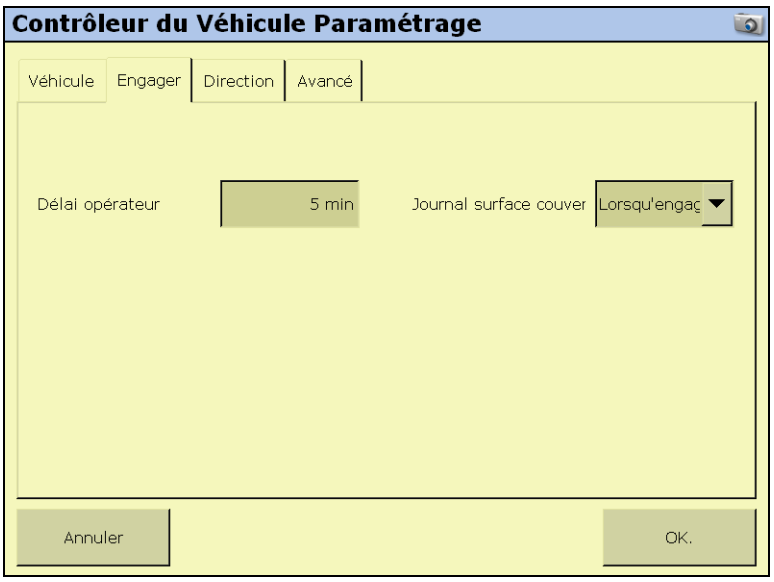
Configurer l'onglet Véhicule

1. Dans l'écran d'Accueil, effleurez .
2. Dans l'écran *Configurations actuelles*, effleurez **Configurer**.
3. Sélectionnez l'option Autopilot puis effleurez **Setup** :



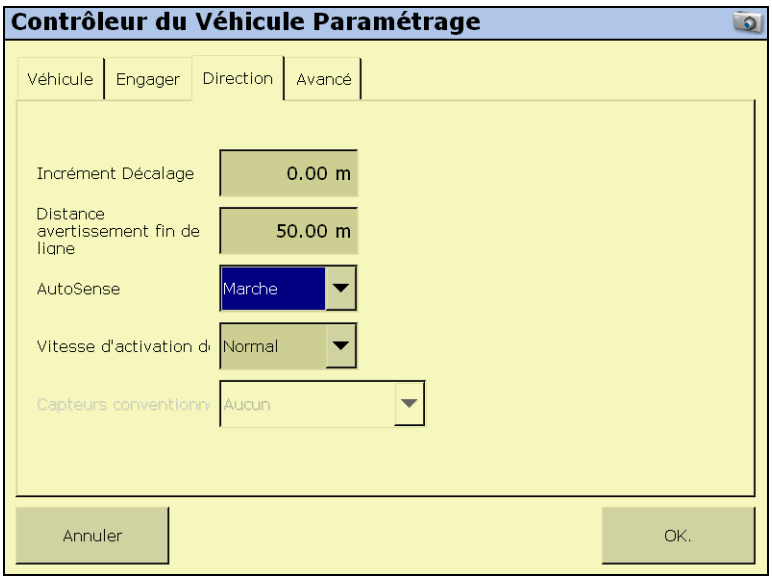
4. Dans la liste *Connecteur*, sélectionnez le port de l'écran intégré FmX auquel le contrôleur de système Autopilot est connecté.
5. *Sélection actuelle* indique le profil du véhicule actuel (.vdb) chargé sur l'écran. Pour modifier ce paramétrage, voir Sélectionner le véhicule, page 99.
6. Dans la liste *Couleur du véhicule*, sélectionnez la couleur préférée pour l'icône de véhicule apparaissant sur l'écran de Marche.

Configurer l'onglet Engage



1. Dans l'onglet *Engager*, sélectionnez Délai opérateur.
2. Dans l'écran *Entrer le délai d'opérateur EZ-Steer*, entrez une valeur puis effleurez **OK**.
3. Dans la liste *Journal surface couverte*, sélectionnez soit Manuel soit Lorsqu'engagé.

Configurer l'onglet Direction



1. Dans l'onglet *Direction* , sélectionnez Incrément Décalage.
2. Dans l'écran *Entrer la distance d'incrément d'avance*, entrez la distance dont les boutons **Décalage** de l'écran de Marche déplacent la ligne sur la trajectoire correcte puis effleurez **OK**.

3. Sélectionnez *Distance avertissement fin de ligne*.
4. Dans l'écran *Distance avertissement fin de ligne*, entrez la distance pour l'avertissement de fin de rang.

Remarque - *Les véhicules longs pouvant avoir besoin de plus longtemps pour tourner doivent être avertis plus tôt, ce qui requiert une distance plus grande.*

5. Dans la liste *Autosense*, sélectionnez Marche ou Arrêt.

   La plupart des systèmes Autopilot récents utilisent un appareil AutoSense™ ayant besoin que ce réglage soit paramétré sur On.

   Les installations de systèmes Autopilot plus anciennes et utilisant le système électrique pour mesurer l'état du véhicule sélectionnent les connexions appropriées sous Étape 7: *capteurs conventionnels*.

6. Dans la liste de vitesse *d'activation de valve*, sélectionnez Normal, Bas ou Ultra bas(se).

   À des vitesses de fonctionnement normales, ceci doit être paramétré sur Normal. Pour des véhicules fonctionnant à des vitesses très basses, ceci doit être paramétré sur Bas ou Ultra bas(se).

   Seuils de vitesse sur l'écran :

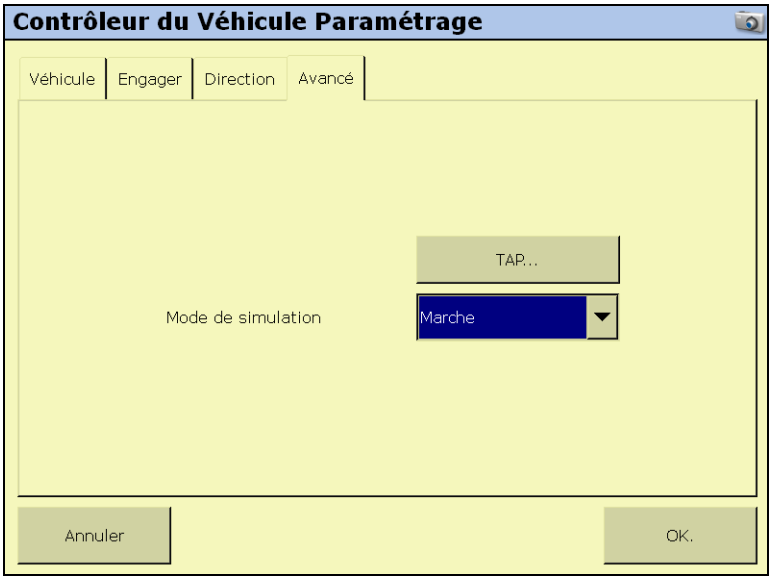
Paramètre	**Seuil de vitesse**
Normal	> 0,4 m/s (1.3 pieds/s)
Bas	>0,1 m/s (0.3 pieds/s)
Ultra bas(se)	> 0,02 m/s (0.07 pieds/s)

Remarque - *L'Autopilot NavController II doit avoir la version de micrologiciel 5.10 ou ultérieure pour prendre en charge les paramétrages Bas et Ultra bas(se).*

7. Dans la liste *Capteurs conventionnels*, sélectionnez Aucun, Vitesse de roue seulement, Levier de vitesses seulement ou Roue et vitesse.

Remarque - *La liste Capteurs conventionnels est seulement disponible lorsque le paramètre Autosense est réglé sur Arrêt.*

Configurer l'onglet Advanced

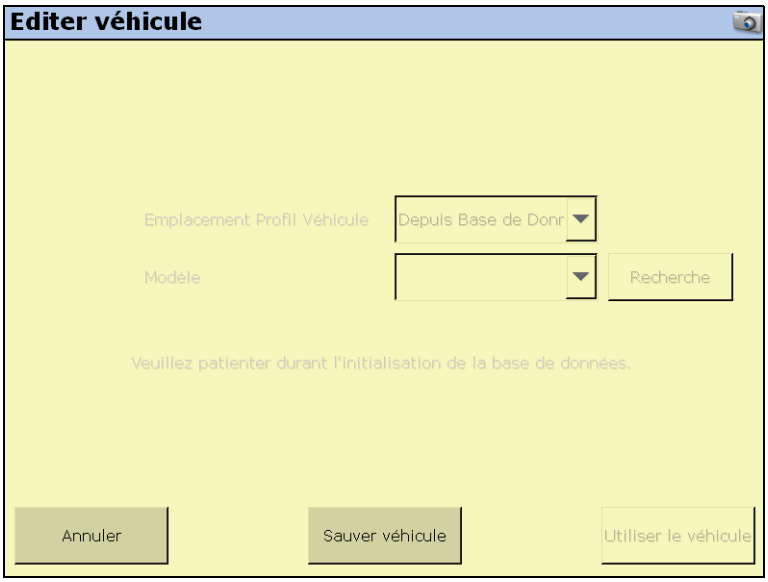


Remarque *- Pour des informations complémentaires concernant l'utilisation de l'onglet Advanced, contactez le support Trimble.*

Effleurez **OK**. Le contrôleur Autopilot est maintenant configuré.

Sélectionner le véhicule

1. Dans l'onglet *Véhicule* de l'écran *Contrôleur du véhicule Paramétrage*, effleurez **Editer** :



Il existe plusieurs profils préconfigurés pour les différentes marques et différents modèles de véhicules. Vous pouvez les charger à partir des endroits suivants :

- Contrôleur Autopilot : la plupart des profils de véhicules sont stockés sur le contrôleur Autopilot.
- Fichier de base de données de profils de véhicules : à mesure que de nouveaux profils deviennent disponibles ou sont mis à jour, ils sont ajoutés dans la base de données de profils de véhicules. Vous pouvez télécharger la base de données et charger des profils qu'elle contient.
- Fichier enregistré : vous pouvez installer un profil de véhicule que vous avez enregistré au préalable.

2. Dans le groupe *Emplacement Profil Véhicule*, sélectionnez la source pour la marque et le modèle.

Effleurez ce bouton...	**Voir...**	**Puis passer à l'étape...**
Depuis Contrôleur (nouveau)	Sélectionner une nouvelle marque et un nouveau modèle de véhicule dans la liste du contrôleur Autopilot.	3
Depuis Base de Données (nouveau)	Sélectionner une nouvelle marque et un nouveau modèle de véhicule dans une base de données de véhicules (.vdb) sur l'écran intégré FmX. Si vous avez besoin d'obtenir un fichier .vdb file, contactez votre revendeur local.	4
Depuis Fichier enregistré (existant)	Sélectionner une marque et un modèle de véhicule enregistrés depuis l'écran (.cfg) sur la carte.	5

Sélectionner une nouvelle marque et un nouveau modèle de véhicule dans la liste du contrôleur Autopilot.

a. Dans la liste déroulante, sélectionnez *Depuis Contrôleur (nouveau)*.

b. Effleurez la boîte déroulante *Model* puis sélectionnez la marque et le modèle requis dans la liste.

Sélectionner une nouvelle marque et un nouveau modèle de véhicule dans une base de données

a. Dans la liste déroulante, sélectionnez *Depuis Base de Données (nouveau)* puis effleurez **Recherche**.

b. Sélectionnez le fichier .vdb que vous souhaitez ouvrir puis effleurez **OK**.

Sélectionner une marque et un modèle de véhicule enregistrés depuis l'écran

a. Dans la liste déroulante, sélectionnez *Depuis Fichier enregistré (existant)* puis effleurez **Recherche**.

b. Sélectionnez le fichier requis puis effleurez **OK**.

c. Sélectionnez *Changement de véhicule* pour enregistrer les nouveaux paramétrages. Le message suivant s'affiche :

Le modèle de véhicule spécifié va maintenant être sélectionné sur le contrôleur Autopilot. Ceci entraînera la réinitialisation du contrôleur Autopilot. Voulez-vous continuer ?

Remarque *- Si vous sélectionnez une marque et un modèle de véhicule mais ne téléchargez pas cette configuration sur le contrôleur Autopilot, cette marque et ce modèle ne seront pas chargés.*

3. Effleurez **OK** pour charger la nouvelle configuration.

   Le message suivant s'affiche :

   Le contrôleur Autopilot va maintenant être réinitialisé afin de valider la sélection de véhicule.

4. Effleurez **OK**. Le fichier est maintenant chargé.

Pour des informations complémentaires concernant l'enregistrement de profils sur l'écran intégré FmX, voir Enregistrer un profil de véhicule, page 122.

Calibrage d'Autopilot

Une fois que la marque et le modèle de véhicule sont configurés, calibrez le système pour votre propre véhicule.

Le processus de calibrage du système Autopilot enregistre des détails supplémentaires concernant votre véhicule, ce qui aide le système à guider le véhicule plus précisément. Pour des systèmes haute précision, tous les paramétrages doivent être corrects.

Les outils de l'écran de calibrage du véhicule sont semblables à ceux figurant dans le logiciel Autopilot Toolbox II.

Remarques concernant le calibrage

- Avant d'effectuer le calibrage du véhicule, sélectionnez la marque et le modèle de véhicule dans l'écran *Configuration Véhicule*. Voir Sélectionner le véhicule, page 99.
- Aucun calibrage n'est nécessaire si le système est installé sur une série Cat MT 700/800 doté de l'option ISO.

Éléments de calibrage courants

Vous pouvez calibrer plusieurs aspects du véhicule. Les calibrages disponibles dépendent des composants installés dans le véhicule et dans le système.

Quatre options de calibrage apparaissent pour tous les types de véhicules.

Remarque *- Vous devez effectuer les calibrages Orientation contrôleur et Compensation roulis.*

Option	Description
Orientation Contrôleur	Associer correctement les sorties des capteurs de contrôleur Autopilot avec la direction du véhicule.
Reprise en manuel	Requis pour les plateformes employant un convertisseur de pression pour la fonction de reprise en manuel. Changer la valeur par défaut seulement si le fonctionnement de la fonction de reprise en manuel n'est pas acceptable.
Compensation Roulis/Antenne	Compense la hauteur d'antenne et le roulis statique causés par de légères variations du contrôleur Autopilot et de la fixation du récepteur GPS.
Acquisition de Ligne	L'agressivité avec laquelle le véhicule s'approche de la ligne de guidage.

Pour les véhicules articulés et les véhicules à roues avant directrices, trois options de calibrage apparaissent en plus :

Remarque *- Les procédures de capteur de guidage et de bande morte de guidage automatique sont* ***requises****. Le calibrage du capteur de guidage doit être effectué en premier.*

Option	Description
Capteur de guidage	Convertit la sortie du capteur en commandes pour le guidage entièrement vers la gauche, entièrement vers la droite et toute position entre les deux.
Bande morte du système de guidage automatique	Requis pour apprendre les bandes mortes du guidage du véhicule.
Gain de guidage (gain de guidage proportionnel)	Requis uniquement si la performance de guidage du système n'est pas satisfaisante.

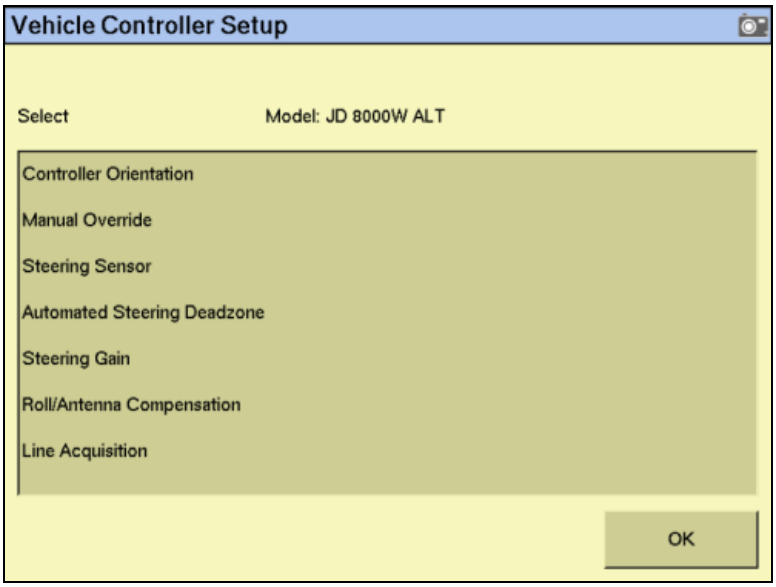
La ***bande morte de guidage*** est la quantité de pression devant être appliquée sur le système hydraulique pour que les roues commencent à tourner.

Pour configurer ce type de véhicule...	Voir...
Tracteurs à chenilles à guidage hydraulique	Page 120
Tracteur à chenilles	Page 120

Calibrer l'option Autopilot

1. Dans l'écran d'Accueil, effleurez .
2. Dans l'écran *Configurations actuelles*, effleurez **Configurer**.

3. Sélectionnez l'option Autopilot puis effleurez **Calibrage** :

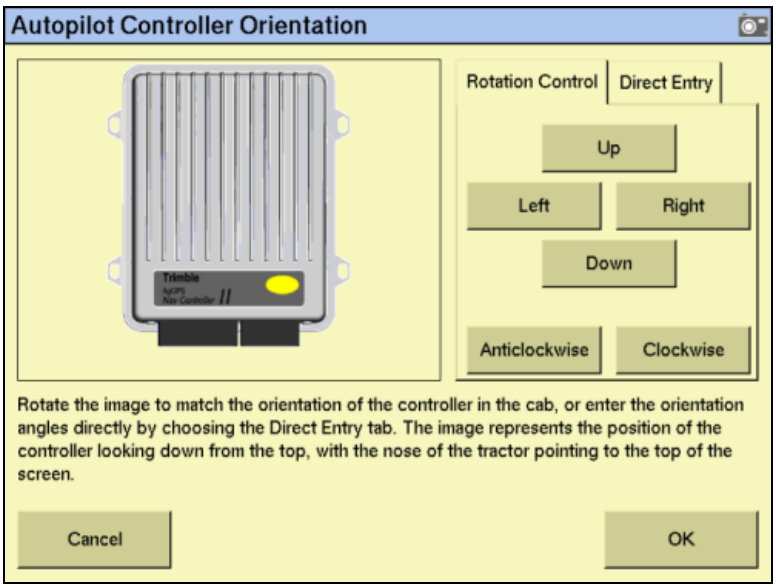


4. Sélectionnez un élément à configurer puis effleurez **OK**.
5. Configurez l'élément sélectionné :

Pour configurer...	**Voir page...**
Orientation contrôleur	page 104
Reprise en manuel	page 104
Capteur de guidage	page 107
Bande morte du système de guidage automatique	page 109
Gain guidage	page 112
Correction roulis/antenne	page 116
Acquisition de ligne	page 119

Configurer l'orientation de contrôleur

1. Sélectionnez l'option *Controller Orientation* dans la liste :


Autopilot Controller Orientation
Rotation Control
Direct Entry
Up
Left
Right
Down
Anticlockwise
Clockwise
Rotate the image to match the orientation of the controller in the cab, or enter the orientation angles directly by choosing the Direct Entry tab. The image represents the position of the controller looking down from the top, with the nose of the tractor pointing to the top of the screen.
Cancel
OK

   Une image représente l'orientation actuelle de la fixation du contrôleur.

   L'image est indiquée comme si

   – Vous regardiez le véhicule du dessus.

   – Le haut de l'écran pointait vers le nez du véhicule.

2. Utilisez les boutons pour sélectionner l'orientation du contrôleur.

   Si le contrôleur est configuré à un angle incliné, le profile de véhicule configurera l'orientation NavController.

***Remarque** - Installez le NavController comme décrit dans les instructions d'installation du véhicule. Si des angles personnalisés sont utilisés, l'image du contrôleur n'apparaît pas sur l'écran.*

3. Effleurez **OK** pour accepter la nouvelle orientation ou effleurez **Cancel** pour quitter.

Configurer la sensibilité de la reprise en manuel

Le calibrage de la sensibilité de la reprise en manuel n'est valide que pour les plateformes employant un convertisseur de pression pour la fonction de reprise en manuel. Le logiciel détecte automatiquement si la configuration du véhicule contient ce type de capteur ou non, et met cette option à disposition si nécessaire.

Le système Autopilot peut être désengagé en tournant le volant de direction, par exemple. On appelle cela la ***reprise en manuel***.

Lorsque vous tournez le volant de direction, il y a un pic de tension qui diminue ensuite. Ce pic et cette diminution surviennent à différents niveaux sur différents modèles de tracteur.

La sensibilité de la reprise en manuel est le niveau que le pic de tension doit atteindre avant que la reprise en manuel ait lieu et que le système se désengage. La tension doit aussi diminuer en-dessous de ce niveau avant que le guidage automatique ne puisse de nouveau être engagé.

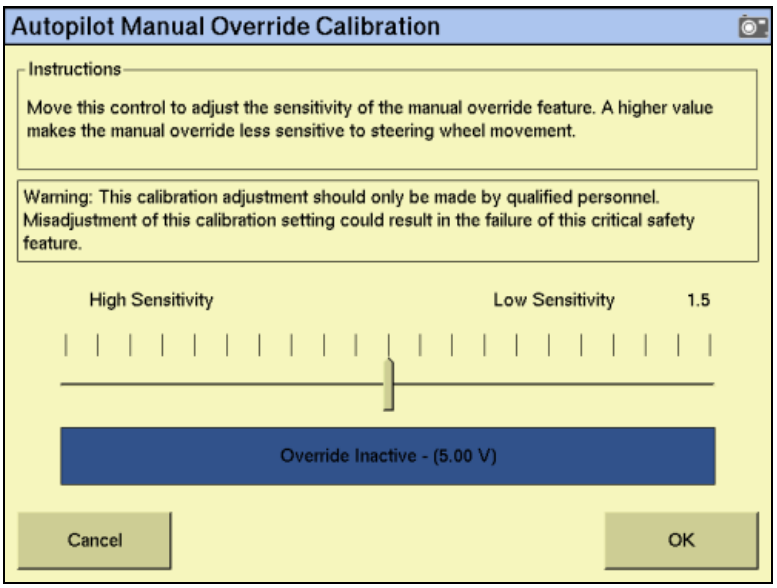
- Si vous paramétrez un haut niveau de sensibilité, le système se désengagera plus rapidement et vous devrez attendre plus longtemps avant de pouvoir ré-engager.
- Si vous paramétrez un niveau de sensibilité bas, le système mettra plus longtemps à désengager et vous serez capable de ré-engager plus rapidement.

AVERTISSEMENT – Un ajustement incorrect du paramètre de calibrage de la sensibilité de reprise en manuel peut entraîner un dysfonctionnement de cette fonction essentielle à la sécurité et engendrer, par l, des blessures personnelles ou un endommagement du véhicule. Seul un revendeur agréé est autorisé à ajuster ce paramètre.

Trimble vous recommande vivement de n'effectuer ce calibrage que si la sensibilité par défaut est absolument inacceptable. ***Ne choisissez pas un réglage de sensibilité qui soit trop, ou pas assez, sensible***. Dans les deux cas, la reprise en manuel pourrait cesser de fonctionner correctement. Sur certaines plateformes, vous pourriez régler la sensibilité si bas que la fonction de reprise en manuel ne détecterait aucun mouvement du volant de direction. Il est vital que vous évitiez ceci.

Pour configurer et contrôler la reprise en manuel :

1. Sélectionnez l'option *Reprise en Manuel* dans la liste des procédures, voir page 101 :


Autopilot Manual Override Calibration
Instructions
Move this control to adjust the sensitivity of the manual override feature. A higher value makes the manual override less sensitive to steering wheel movement.
Warning: This calibration adjustment should only be made by qualified personnel. Misadjustment of this calibration setting could result in the failure of this critical safety feature.
High Sensitivity
Low Sensitivity
1.5
Override Inactive - (5.00 V)
Cancel
OK

2. Testez le paramétrage actuel de reprise en manuel :
   a. Tournez le volant. Le bouton **Reprise en Manuel inactive** change de couleur lorsque la reprise en manuel devient active. Le système étant actif, évaluez si la fonction de reprise en manuel est à un niveau de sensibilité acceptable pour :
      - la vitesse à laquelle le volant de direction est tourné
      - la distance dont le volant de direction est tourné

b. Pour ajuster le réglage de sensibilité de la reprise en manuel, sélectionnez la barre de défilement. Déplacez la barre de défilement de la façon suivante :

Direction de la barre de défilement	Résultat	Déclenche la reprise en manuel
Gauche	Sensibilité accrue	Plus facilement
Droite	Sensibilité décrue	Moins facilement

La valeur à droite de la barre de défilement indique le paramétrage actuel. La plage complète va de 0,5 à 2,5 (sachant que 0,5 est le paramétrage le plus sensible et 2,5 le paramétrage le moins sensible).

c. Pour tester le nouveau paramétrage, effleurez **OK**. L'écran *Réglage Véhicule* apparaît.

d. Sélectionnez de nouveau Reprise en manuel. L'écran *Autopilot Calibrage Reprise en Manuel* apparaît de nouveau.

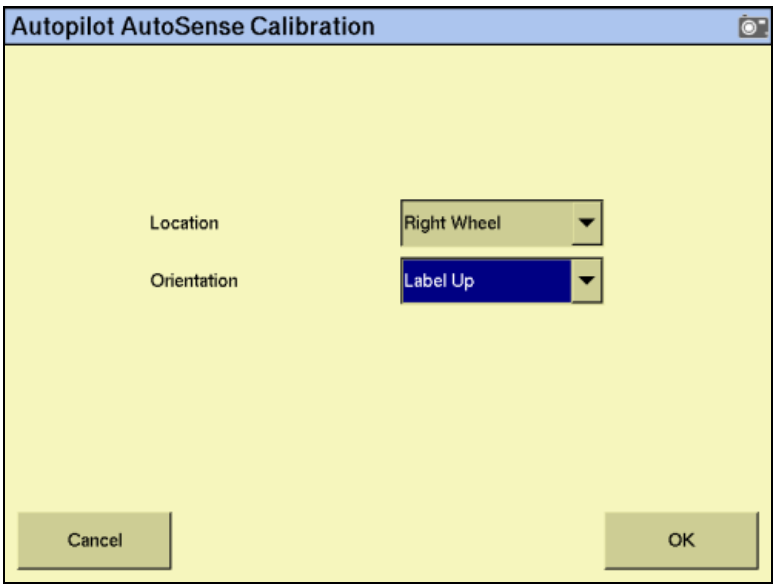
e. Répétez les étapes b, c et d pour tester chacun des paramétrages.

Astuce - Vous pouvez aussi évaluer les performances de la fonction de reprise en manuel dans des conditions de charge et/ou d'activités pouvant affecter la pression du système hydraulique. Par exemple, vous pouvez activer les systèmes hydrauliques auxiliaires pendant que vous évaluez la sensibilité de la reprise en manuel.

f. Effleurez **OK** pour accepter le nouveau paramétrage ou effleurez **Cancel** pour quitter.

Calibrer l'appareil AutoSense

1. Sélectionnez Calibrage Autosense dans la liste sur l'écran *Contrôleur du véhicule Paramétrage* :



2. Dans la liste déroulante *Location*, sélectionnez la position AutoSense.

3. Dans la liste déroulante *Orientation*, sélectionnez l'orientation AutoSense.
4. Effleurez **OK** pour confirmer les sélections.

Calibrer le capteur d'angle de direction

Effectuez le calibrage du capteur de direction pour convertir la tension de sortie du capteur de direction en une mesure équivalente d'angle de direction.

Remarque - *Terminez ce calibrage* ***avant*** *d'essayer de calibrer la bande morte de guidage ou les procédures de correction de roulis.*

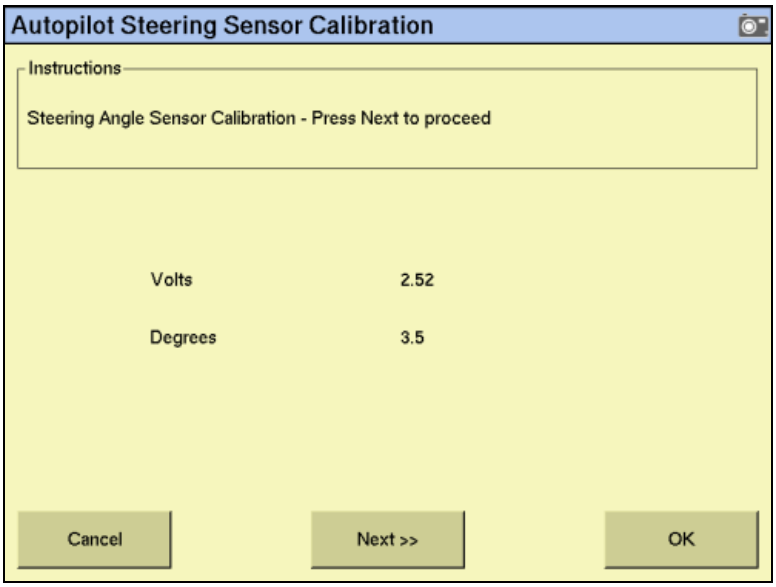
Remarque - *N'effectuez le calibrage du capteur de direction que si un potentiomètre rotatif est installé sur le véhicule. Si un appareil AutoSense est sélectionné comme capteur d'angle de direction, l'cran Capteur de Direction n'apparaît pas.*

Ce calibrage nécessite que le véhicule soit en mouvement. Veillez aux points suivants :

- Effectuez cette procédure sur une surface plane et dure ne présentant aucun obstacle.
- Maintenez la vitesse du véhicule au-dessus de 1,6 km/h (1 mile/h).
- Observez si le champ *Sensor Angle* présente une mesure d'angle symétrique aux extrémités du braquage pendant que vous tournez les roues totalement vers la droite et vers la gauche.
- Observez le champ *Sensor Angle* pour vous assurer que la mesure d'angle est proche de zéro pendant que vous tournez manuellement les roues en position tout droit.

Pour effectuer le calibrage du capteur de direction :

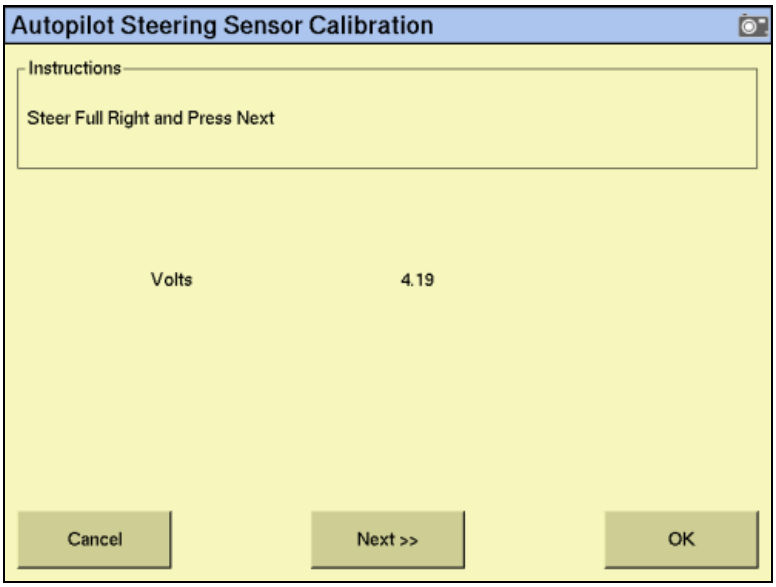
1. Sélectionnez la procédure *Angle de direction* dans la liste de calibrage. Voir Calibrage d'Autopilot, page 101 :



2. Déplacez le tracteur lentement vers l'avant.

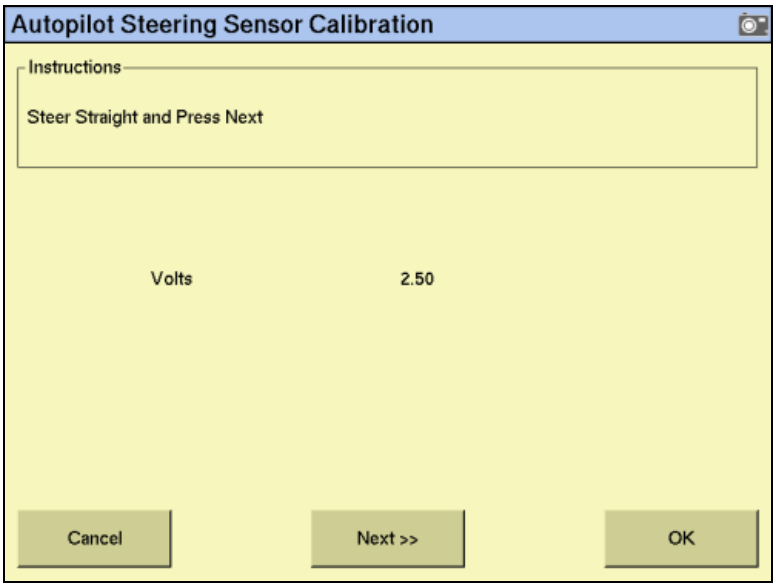
3. Centrez le volant de direction puis effleurez **Suivant**.
4. Tournez complètement le volant de direction vers la gauche puis effleurez **Suivant**. Si le volant de direction n'est pas tourné totalement vers la gauche ou si le capteur de direction doit être ajusté ou remplacé, un message d'erreur apparaît.

   La valeur dans le champ *Volts* est mise à jour lorsque vous tournez le volant de direction :



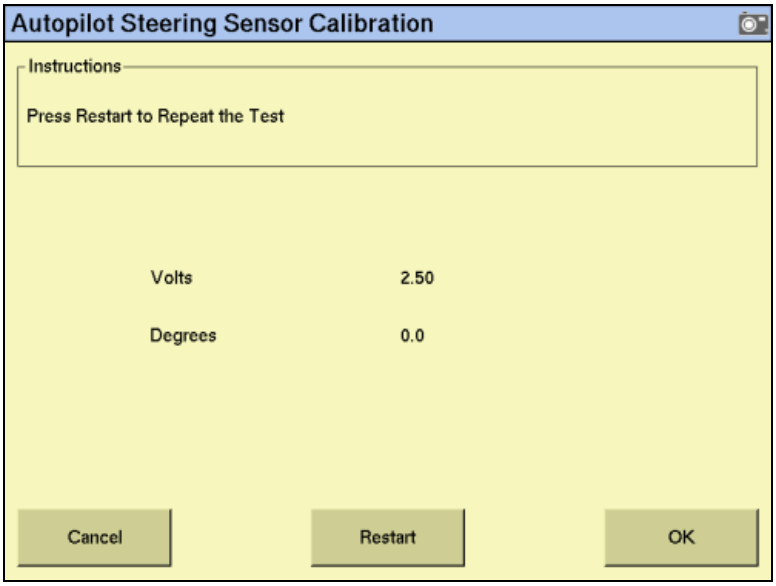
5. Tournez complètement le volant de direction vers la droite puis effleurez **Suivant**. Si le volant de direction n'est pas tourné totalement vers la droite ou si le capteur de direction doit être ajusté ou remplacé, un message d'erreur apparaît.

   L'écran suivant s'affiche :



6. Centrez le volant de direction. Pendant que le volant est en position centrale, effleurez **Suivant**.

   La valeur dans le champ *Volts* est mise à jour lorsque vous tournez le volant de direction :



7. Effleurez **OK** pour accepter le calibrage.

Calibrer la bande morte du système de guidage automatique

La procédure de calibrage de bande morte automatique effectue une série de tests sur la valve et les systèmes de guidage hydrauliques pour déterminer le moment où le mouvement de guidage survient.

AVERTISSEMENT – Durant le calibrage de la bande morte automatique, le système bouge les roues dirigeant le véhicule. Pour éviter des blessures, attendez-vous à un mouvement soudain éventuel du véhicule.

Dans ce test, le système ouvre et ferme indépendamment chaque côté du système de direction pendant qu'il détermine le moment où un mouvement des roues a lieu.

Remarques concernant la bande morte du système de guidage automatique

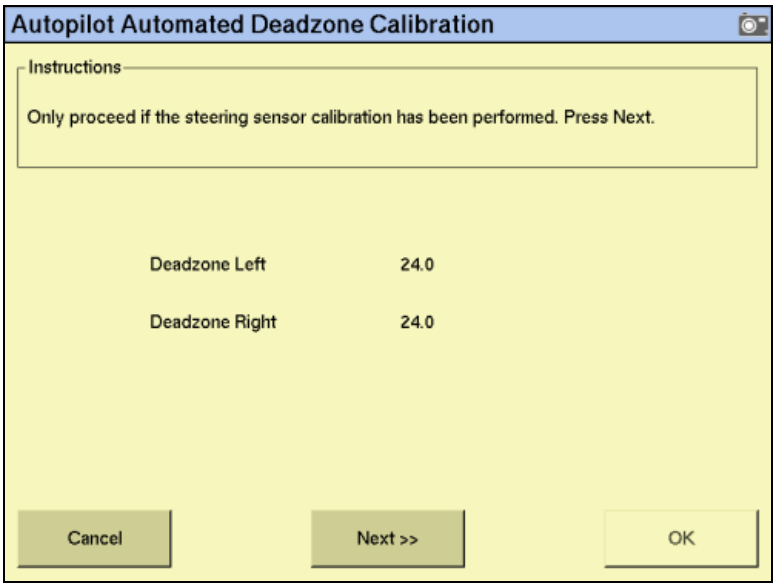
- Vous devez terminer la procédure Angle de direction avant de pouvoir effectuer cette procédure.
- Pour assurer une performance optimale du système, le fluide hydraulique doit être à une température de fonctionnement normale lorsque vous effectuez cette procédure. Sur certains véhicules dotés de grands réservoirs, plusieurs heures peuvent être nécessaires pour que le fluide atteigne le niveau de fonctionnement, et ce tout particulièrement si le

circuit de l'outil est légèrement chargé. Consultez la documentation du véhicule pour déterminer si la température du fluide hydraulique peut être indiquée sur une console de véhicule.

- Si vous effectuez le calibrage pendant que le système est encore froid, répétez les procédures de bande morte et de gain proportionnel une fois que le système est à la température de fonctionnement.

Pour configurer la bande morte du système de guidage automatique :

1. Placez le véhicule dans un grand champ ne présentant aucun danger. Pour réduire au maximum l'influence néfaste de l'état du sol, le champ doit posséder un sol lisse qui soit non compacté mais ferme.
2. Sélectionnez la procédure Bande Morte du système de guidage automatique dans la liste de calibrage. Voir page 102.



3. Effleurez **Suivant**.
4. Effleurez **Suivant** dans les deux écrans apparaissant.
5. Suivez toutes les instructions. Effleurez les boutons **Test Droit** et **Test Gauche** pour effectuer le calibrage de bande morte.

   L'état du sol influant sur les résultats de ce calibrage, Trimble vous recommande d'effectuer le calibrage au moins trois fois, ou jusquà ce que les valeurs de bande morte moyennes varient de moins de 0,5.

   Pour réduire au maximum l'encombrement total nécessaire pour le calibrage complet, vous pouvez repositionner le véhicule entre les phases du test. Si l'espace plat et lisse disponible est extrmement limité, réalignez le véhicule après chaque segment du calibrage.

Pour repositionner le véhicule :

1. Attendez que le logiciel vous informe que la phase suivante est prête à commencer.

2. Consultez l'écran pour déterminer si la phase suivante nécessitera de tourner à gauche ou à droite.
3. Repositionnez le véhicule afin que le tournant utilise l'espace dont vous disposez.
4. Effleurez le bouton pour commencer la phase suivante.

ATTENTION – Des obstacles dans le champ peuvent causer des collisions, ce qui peut vous blesser ou endommager le véhicule. Si un obstacle dans le champ rend la poursuite d'une phase particulière du calibrage de la bande morte automatique dangereuse, arrêtez le véhicule pour annuler la phase et tournez le volant de direction pour désengager le système. Repositionnez le véhicule et reprenez à la phase de test actuelle.

Messages d'erreur de bande morte automatique

Si un cycle de calibrage ne peut être terminé avec succès, l'un des messages d'erreur suivants apparaît :

Message	Signification
Erreur - reprise en manuel détectée	La reprise en manuel a été détectée avant que le cycle de calibrage ne puisse être terminé. Réessayez.
Erreur - Le véhicule se déplace trop lentement	Le véhicule s'est déplacé trop lentement pour que le cycle de calibrage puisse être terminé avec succès. Veillez à ce que le véhicule se déplace à au moins 0,8 km/h (0.5 mph) pendant chaque cycle de calibrage.
Erreur - guidage près des butées	L'angle de guidage mesuré s'est approché des butées avant que le cycle de calibrage ne puisse être terminé. Réessayez et, si le problème persiste, essayez, plutôt que de centrer le guidage au début de chaque cycle, de tourner le guidage dans la direction opposée à celle que vous testez afin que la procédure de calibrage ait une plus grande plage dans laquelle tester.
Erreur - Les connecteurs de valve sont peut-être intervertis	Le test de calibrage a détecté que le guidage a tourné dans la direction opposée à ce qui était attendu. Réessayez et, si le problème persiste, soit les connecteurs de valve ont été intervertis par erreur, soit le calibrage du capteur de direction a été effectué incorrectement.
Erreur - Pas de GPS	Un récepteur GPS doit être connecté et émettre des positions avant que le logiciel ne puisse effectuer la procédure de calibrage.
Erreur - Pas de réponse du système de guidage détectée	Durant le cycle de calibrage, les mouvements détectés n'ont pas été suffisants pour que le calibrage puisse être terminé. Si le problème persiste, il est possible que l'installation hydraulique soit défectueuse.
Erreur - Impossible de déterminer la DZ : réessayez	Un problème est survenu lors de l'essai de calcul de la bande morte. Réessayez et, si le problème persiste, contactez le support technique.
Erreur - Problème de software détecté	Le logiciel n'a pas pu terminer le calibrage, le mouvement du véhicule n'étant pas suffisant. Si le problème persiste, contactez le support technique.

Calibrer le gain de guidage proportionnel

Remarque *- Terminez le calibrage du capteur de direction* ***avant*** *d'effectuer le calibrage de gain proportionnel. Effectuez le calibrage de gain de guidage proportionnel* ***uniquement*** *lorsque la performance du système Autopilot est insatisfaisante.*

Le paramétrage du gain de guidage proportionnel (PGain) vous permet d'atteindre un compromis entre une réponse de direction rapide et la stabilité. Toute modification du paramétrage de PGain affecte deux caractéristiques de direction :

- *Temps de pivotement* : le temps dont les roues avant ont besoin pour bouger de l'extrême gauche à l'extrême droite et inversement.
- *Dépassement* : le pourcentage dont les roues avant dépassent l'angle commandé avant de s'installer à la valeur correcte.

Pour corriger de légères variations causées par la réponse du courant, la friction et la viscosité de fluide hydraulique de la valve, modifiez ces paramétrages.

Valeurs PGain élevées...	Valeurs PGain basses...
Diminuez le temps de pivotement et augmentez le dépassement. Ceci procure des réponses rapides mais peut entraîner des signes d'instabilité de guidage (une tendance à un dépassement excessif, par exemple).	Augmentez le temps de pivotement et diminuez le dépassement. Ceci améliore la stabilité mais peut entraîner de nets retards de la réponse de guidage et causer une oscillation du véhicule d'un côté à l'autre.

Remarques concernant l'exécution du calibrage de gain de guidage proportionnel

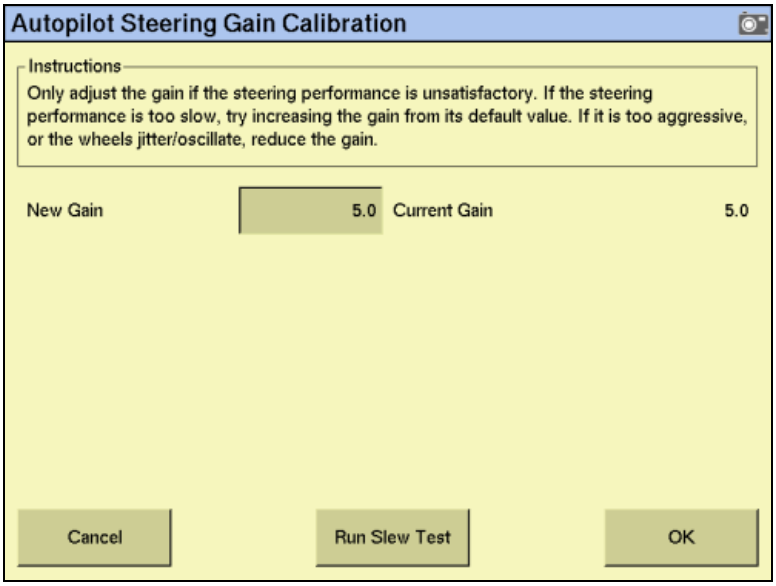
- Effectuez le calibrage de bande morte automatique immédiatement avant d'effectuer le calibrage PGain, même si le calibrage de bande morte automatique a été effectué par le passé.
- Effectuez ce calibrage sur une surface plane et dure ne présentant aucun obstacle.
- Maintenez la vitesse du véhicule à plus d'1,6 km/h (1 mph) pendant que vous effectuez le calibrage.

Augmentez le gain proportionnel jusqu'au point juste avant que l'une des choses suivantes ne se passe :

- Le temps de pivotement ne diminue plus (une valeur basse est requise)
- Le dépassement est supérieur à 5 – 8 % (selon le véhicule)
- Les roues sont nettement secouées près des butées

Pour calibrer le gain de guidage proportionnel :

1. Sélectionnez la procédure Valve P-gain dans la liste de calibrage. Voir Calibrage d'Autopilot, page 101. Le premier écran *Autopilot Paramétrage Gain* apparaît :

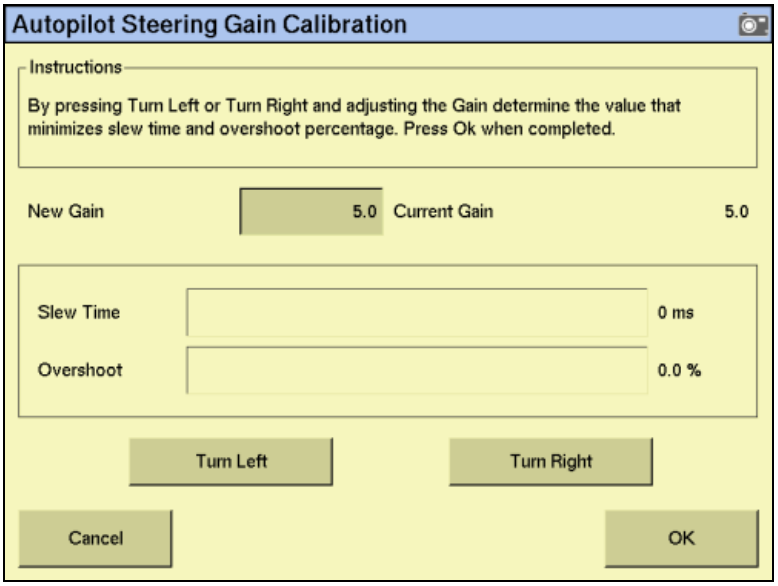

Autopilot Steering Gain Calibration
Instructions
Only adjust the gain if the steering performance is unsatisfactory. If the steering performance is too slow, try increasing the gain from its default value. If it is too aggressive, or the wheels jitter/oscillate, reduce the gain.
New Gain
5.0
Current Gain
5.0
Cancel
Run Slew Test
OK

2. Effleurez **Test de durée**. Un message d'avertissement apparaît.
3. Effleurez **Suivant**.

ATTENTION – Les roues peuvent se déplacer de façon abrupte pendant la procédure de gain de guidage proportionnel alors que le système Autopilot teste la réponse hydraulique aux commandes de guidage. Ces mouvements soudains peuvent entraîner des collisions avec des obstacles proches ou des blessures des occupants du véhicule. Préparez-vous donc à des mouvements de roues soudains.

4. Effleurez **Suivant** dans les deux écrans apparaissant.
5. Testez différents paramétrages de gain pendant que vous surveillez les performances du véhicule et les valeurs dans les champs *Temps de cycle* et *Dépassement* pendant la phase tourner à gauche.
   a. Ajustez le champ *New Gain* (si nécessaire).
   b. Tournez complètement les roues avant vers la droite pour commencer le test. (Le test est pour la position butée à buté.)

c. Effleurez **Tourner à Gauche**. Les deux boutons de tournant sont indisponibles lorsque les roues pivotent :



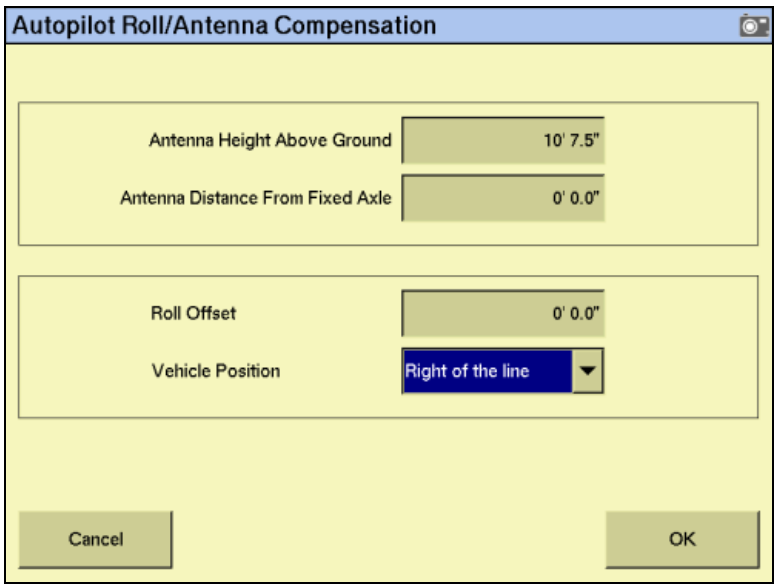
Remarque *- Le paramétrage de gain optimum possède un temps de pivotement court (brève mesure de millisecondes) et un pourcentage de dépassement bas (moins de 5 – 8 %).*

6. Répétez l'étape 5 avec **Tourner à Droite**. Les deux boutons de tournant sont indisponibles lorsque les roues pivotent.
7. Lorsque vous localisez la meilleure valeur de gain, effectuez l'une des opérations suivantes :
   - Effleurez **OK** pour enregistrer la valeur dans la mémoire du contrôleur Autopilot.
   - Effleurez **Cancel** pour redémarrer la procédure de calibrage.

Configurer la position d'antenne et la correction de décalage de roulis

Remarque *- Des décalages d'antenne sont fournis lorsque l'antenne ne peut pas être placée au-dessus du point de travail de l'outil. Trimble recommande de limiter ces décalages aussi souvent que possible.*

1. Sélectionnez *Compensation Roulis/Antenne* dans la liste de calibrage, voir page 101 :



2. Avant de modifier ces paramétrages, effectuez les procédures suivantes.

Remarques concernant la position d'antenne

- Avant de configurer la compensation d'antenne, veillez aux points suivants :
  - Le système Autopilot est complètement configuré
  - Le logiciel Autopilot est configuré correctement
  - Les corrections GPS correctes sont activées
  - Vous avez la présente section attentivement
- Si plusieurs technologies GPS doivent être utilisées (par exemple RTK et SBAS), utilisez la technologie possédant la précision la plus élevée lorsque vous effectuez le calibrage de correction de roulis.

1. Paramétrer la hauteur d'antenne au-dessus du sol

1. Placez le tracteur sur une surface plane.
2. Mesurez la distance entre le sol et la base du récepteur GPS (ou de l'antenne).
3. Entrez cette valeur dans le champ *Hauteur Antenne par rapport au sol*.

2. Paramétrer la distance entre l'antenne et l'essieu fixe

1. Placez le tracteur sur une surface plane.
2. Mesurez la distance entre l'essieu fixe et le centre du récepteur GPS (ou de l'antenne).
3. Entrez cette valeur dans le champ *Distance entre Antenne et l'Essieu Fixe*. Entrez une valeur négative si l'antenne du récepteur GPS est derrière l'essieu fixe. Le nez du véhicule représente la direction vers l'avant.

3. Configurer la correction de décalage de roulis

Utilisez une des méthodes suivantes pour calculer le décalage de roulis et entrez ensuite la correction de décalage de roulis pour compenser :

- Méthode de décalage de suivi des pneus
- Méthode de décalage de drapeau

Choisissez la méthode correspondant le mieux aux conditions.

Calcul du décalage de roulis : Méthode de décalage de suivi des pneus

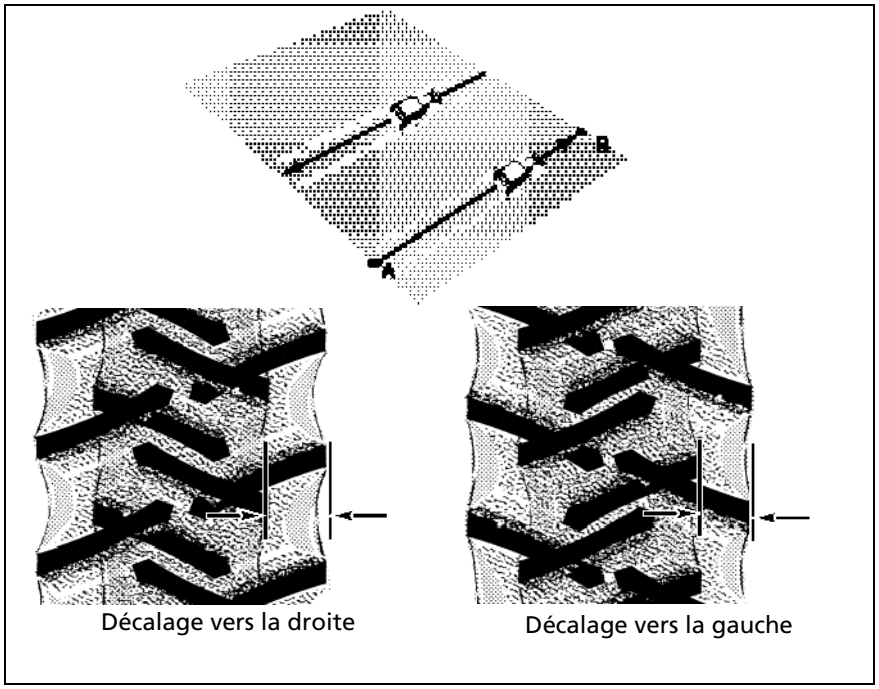
Astuce - Utilisez un mode de correction GPS hautement répétable pour la correction de roulis. Pour de meilleurs résultats, utilisez un mode RTK ou un signal OmniSTAR HP ayant été convergé pendant au moins vingt minutes. Si vous effectuez un calibrage de roulis avec des modes de correction GPS moins précis, répétez les mesures ***au moins quatre fois*** pour obtenir un résultat plus cohérent.

1. Retirez tout outil du véhicule.
2. Conduisez le tracteur dans un champ relativement plat où les empreintes des pneus sont visibles et où vous pouvez effectuer des passes complètes d'au moins 400 m (1320 ft) de long.
3. Réinitialisez la valeur de décalage de roulis (à zéro).
4. Créez une ligne AB.
5. Créez un jeu neuf d'empreintes de pneus dans le champ. Pour ceci, commencez une nouvelle passe loin de la zone où la ligne AB a été créée. Lorsque le système est stable, engagez le mode de guidage automatique et laissez le système Autopilot effectuer complètement la passe.
6. À la fin de la passe, faites faire un demi-tour au tracteur pour retourner le long de la même passe dans la direction opposée.
7. Engagez le mode de guidage automatique et laissez le système effectuer complètement la passe.
8. Au milieu de la passe de retour, arrêtez le tracteur et assurez-vous que la position actuelle est directement sur la ligne AB. Ceci assure qu'il n'y a pas d'erreur de croisement d'empreintes.
9. Garez le tracteur et sortez de la cabine. Évaluez les motifs des empreintes de pneus de la première passe et de la passe de retour.

10. Mesurez la différence entre les empreintes des deux passes et enregistrez la distance. Notez aussi si la passe de retour est à la gauche ou à la droite de la passe d'origine. Enregistrez les rsultats dans Tableau 11 à la page 119.

Remarque *- Le décalage devrait être invariablement à gauche ou à droite.*

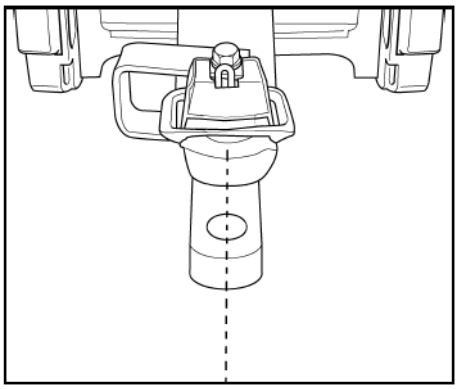
11. Répétez les étapes 5 à 10 deux fois de plus pour effectuer un total de trois cycles de test. Utilisez Tableau 11 à la page 119 pour enregistrer la distance de décalage et la direction vers la gauche ou vers la droite du décalage pour chaque cycle de test.



Calcul du décalage de roulis : méthode de décalage de drapeau

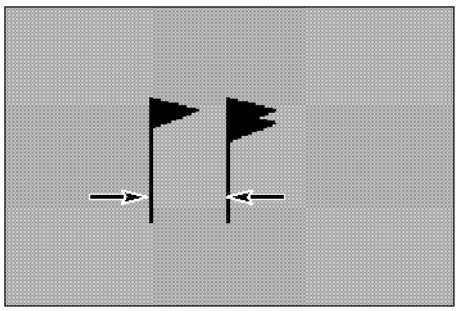
1. Retirez tout outil du véhicule. La barre d'attelage du véhicule doit être centrée.
2. Conduisez le véhicule dans une zone relativement plate où vous pourrez effectuer complètement des passes d'au moins 400 m (1320 ft) de long.
3. Réinitialisez la valeur *Roll Offset* (à zéro) sur l'écran *Roll Correction*. Voir 3. Configurer la correction de décalage de roulis, page 116.
4. Créez une ligne AB.
5. Commencez une nouvelle passe. Engagez le mode de guidage automatique quand le système est stable. Arrêtez le tracteur à la moitié de la passe. Vérifiez qu'il n'y a pas d'erreur de croisement d'empreintes : la position actuelle du véhicule doit être directement sur la ligne AB.

6. Garez le véhicule et sortez de la cabine. Utilisez le trou d'enfichage du point d'attelage dans la barre d'attelage comme guide pour insérer un drapeau dans le sol afin de repérer la ligne centrale du véhicule pour cette passe.



7. Terminez la passe. Faites faire un demi-tour au véhicule pour retourner le long de la même passe dans le sens inverse.
8. Engagez le mode de guidage automatique. Arrêtez le véhicule à la moitié de la passe, l'emplacement d'enfichage de la barre d'attelage étant très proche du drapeau repère. Vérifiez qu'il n'y a pas d'erreur de croisement d'empreintes : la position actuelle du véhicule doit être directement sur la ligne AB.
9. Garez le véhicule et sortez de la cabine. Utilisez le trou d'enfichage du point d'attelage dans la barre d'attelage comme guide pour insérer un drapeau dans le sol afin de repérer la ligne centrale du tracteur pour cette passe. Notez aussi si la seconde passe est à la gauche ou à la droite de la première passe.
10. Mesurez la différence entre les drapeaux des deux passes et enregistrez la distance. Enregistrez aussi si la passe de retour est à la gauche ou à la droite de la passe d'origine. Enregistrez les résultats dans le tableau à la page 119.

Remarque - *Le décalage doit être invariablement à la gauche ou à la droite. La figure suivante indique un exemple d'un décalage à droite - mesurez la distance entre les drapeaux.*



11. Répétez les étapes 5 à 10 deux fois de plus pour effectuer un total de trois cycles de test. Utilisez le tableau suivant pour enregistrer la distance de décalage et la direction vers la gauche ou vers la droite du décalage pour chaque cycle de test :

Cycle de test	Distance de décalage	Direction de décalage
1		
2		
3		
	Total =	
	Total/3 = (valeur de décalage moyenne)	

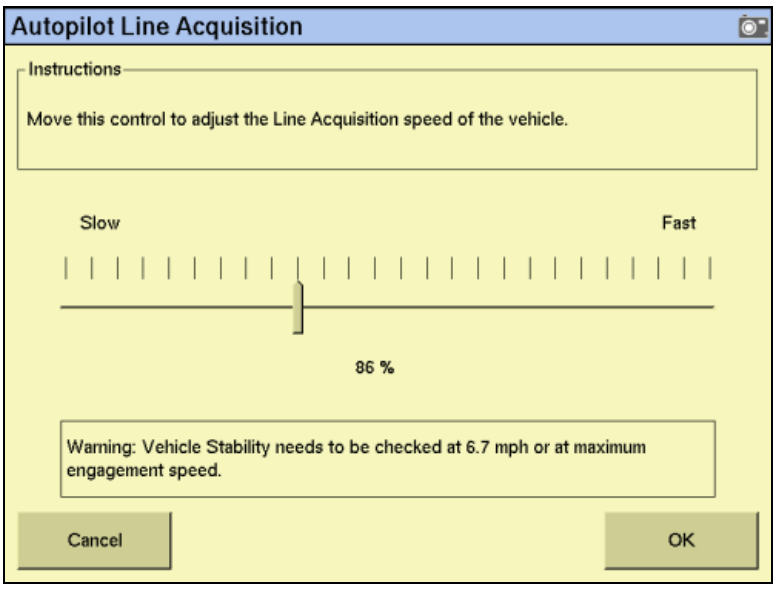
12. Effectuez la moyenne des résultats des trois cycles de test. (Ajoutez les distances de décalage des trois passes et divisez par trois).

Entrer le décalage de roulis

1. Entrez la valeur de décalage moyenne dans le champ *Roll Offset*. Voir Configurer la position d'antenne et la correction de décalage de roulis, page 115.
2. Sélectionnez une des options de direction hors ligne, selon que la distance de décalage de roulis est à gauche ou à droite.

Calibrer l'agressivité de l'acquisition de ligne

1. Sélectionnez *Line Acquisition* dans la liste de calibrage. Voir page 101.


Autopilot Line Acquisition
Instructions
Move this control to adjust the Line Acquisition speed of the vehicle.
Slow
Fast
86 %
Warning: Vehicle Stability needs to be checked at 6.7 mph or at maximum engagement speed.
Cancel
OK

2. Ajustez la barre de défilement de l'agressivité d'acquisition de ligne La barre de défilement contrôle l'agressivité avec laquelle le véhicule s'approche de la ligne de guidage en utilisant une échelle de 50 % à 150 %. La valeur optimale pour chaque profil n'est pas nécessairement 100 % : elle varie pour différents profils de véhicule.

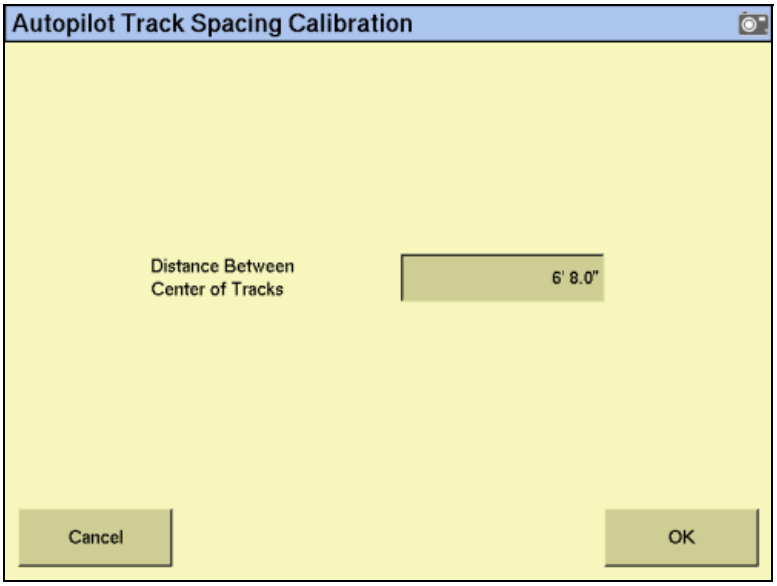
Remarque *- Lorsque vous ajustez la barre de défilement, contrôlez la stabilité du véhicule à la vitesse indiquée (7,2 km/h dans l'exemple ci-dessus) ou à la vitesse d'engagement maximale.*

Calibrer un tracteur à chenilles

Si vous avez sélectionné un tracteur à chenilles comme marque et modèle, l'option *Ecart Tracking* apparaît dans la liste de calibrage. (Cette option n'est pas indiquée dans l'écran *Contrôleur du véhicule Paramétrage* figurant à la page 103).

Valeur d'espacement de chenilles

Utilisez cette option pour configurer la largeur des chenilles sur le véhicule. La largeur des chenilles du véhicule est la distance allant de la moitié de la largeur de la chenille gauche à la moitié de la largeur de la chenille droite :



Calibrer un tracteur à chenilles à direction hydraulique

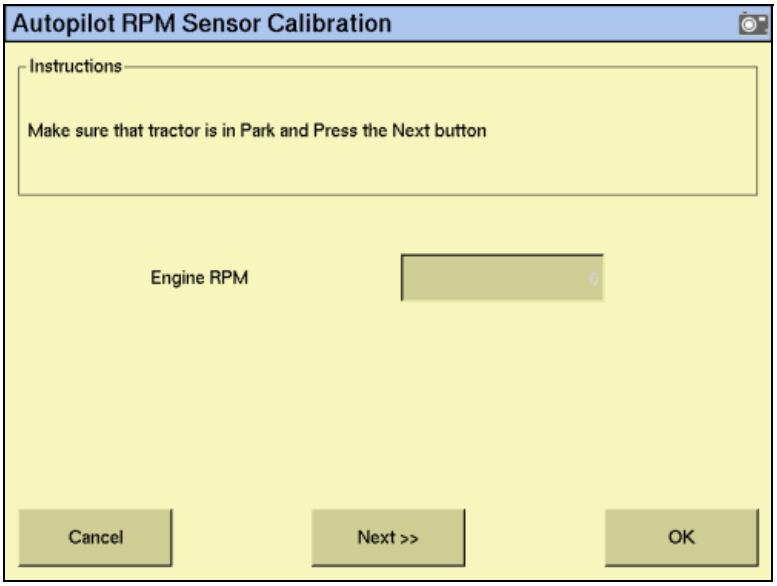
Si vous avez sélectionné un tracteur à chenilles à direction hydraulique comme marque et modèle, *Engine Speed* apparaît dans la liste de calibrage.

Remarques concernant les véhicules à chenilles à direction hydraulique

- Ce groupe de véhicules inclut la famille CAT/AGCO Challenger Tracked.
- Aucun calibrage n'est nécessaire si le système est installé sur une série CAT MT 700/800 doté de l'option ISO.

Écran de calibrage de régime moteur Autopilot

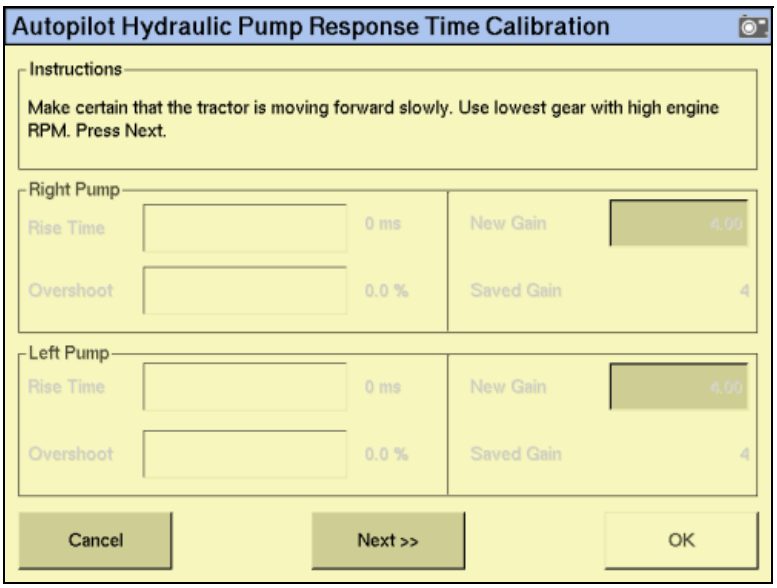
L'écran *Autopilot Engine Speed Calibration* vous permet de vérifier que la sortie du capteur de régime est correcte :



Si la valeur *Moteur RPM* n'est pas proche du régime moteur effectif, suivez les instructions données à l'écran pour ajuster la sortie du capteur.

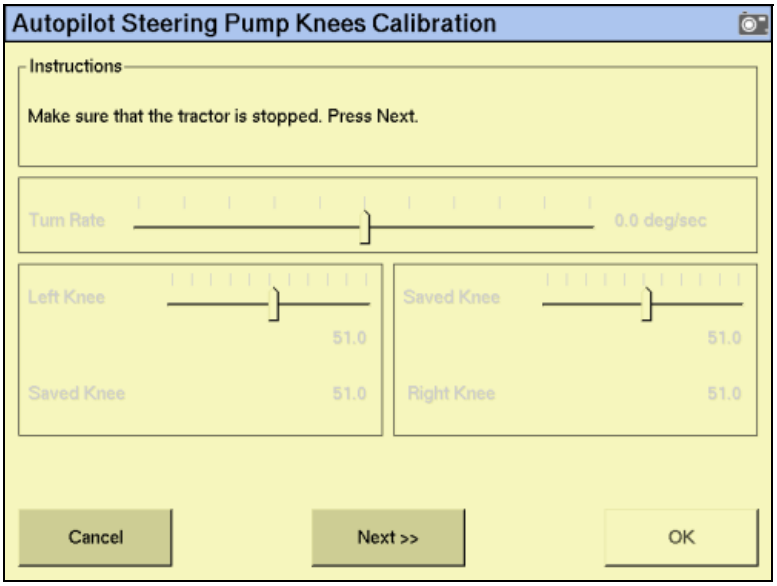
Écran Autopilot Hydraulic Tracked Integral Gain Calibration

L'écran *Autopilot Hydraulic Tracked Integral Gain Calibration* vérifie et optimise la réponse des pompes de direction hydrauliques. Suivez les instructions données à l'écran pour effectuer cette procédure :



Écran Autopilot Hydraulic Tracked Pump Knees Calibration

Cette procédure de calibrage détermine la compensation requise pour la bande morte dans les pompes de direction :



ATTENTION – Le véhicule doit bouger pendant la procédure de calibrage Hydraulic Tracked Pump Knees. Pour éviter des blessures, attendez-vous à un mouvement éventuel du véhicule.

Les instructions pour ce test de calibrage s'étendent sur plusieurs pages à l'écran. Suivez les instructions apparaissant sur chaque page.

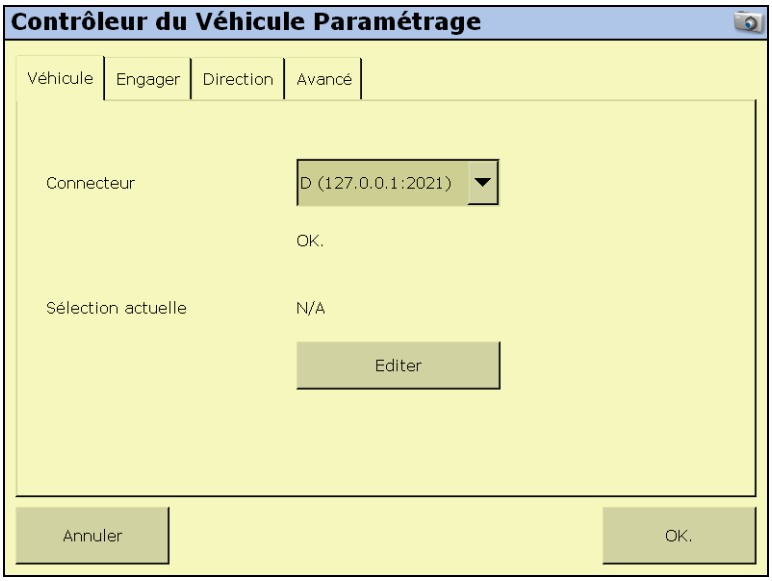
Enregistrer un profil de véhicule

Remarque *- À compter de la version de micrologiciel 3.0 de l'écran intégré FmX, l'emplacement par défaut pour le profil de véhicule est « Depuis Base de Données ».*

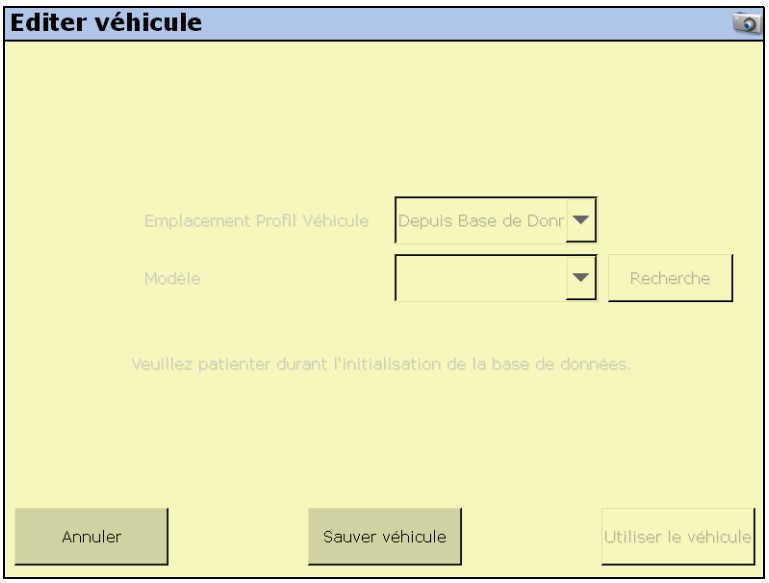
Une fois que vous avez configuré et calibré le système Autopilot pour votre véhicule, vous pouvez enregistrer cette information pour utilisation ultérieure. Ceci peut être utile si vous voulez ajustez les réglages ou si vous déplacez l'écran d'un véhicule à l'autre.

1. Dans l'écran d'Accueil, effleurez .
2. Dans l'écran *Configurations actuelles*, effleurez **Configurer**.

3. Sélectionnez l'option Autopilot puis effleurez **Setup** :



4. Dans le groupe *Contrôleur du véhicule Paramétrage*, effleurez **Editer**:



5. Effleurez **Sauver véhicule**.
6. Dans l'écran *Enregistrer Configuration Véhicule*, sélectionnez le champ .
7. Dans l'écran *Enter Save Filename*, entrez un nom pour le profil de véhicule actuel et effleurez **OK**.
8. Dans l'écran *Editer véhicule*, effleurez **OK**.

Votre profil de véhicule actuel est sauvegardé.

Configurer le récepteur GPS

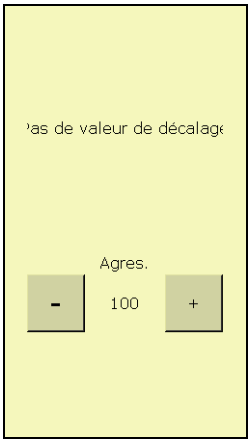
Lorsque vous installez l'option Autopilot, l'option de récepteur GPS est également installée. Pour des instructions concernant la configuration du récepteur GPS, voir Récepteur GPS, page 139.

Ajuster le paramétrage d'agressivité

L'agressivité est la mesure de la force avec laquelle le système effectue des changements de guidage.

- Un paramétrage d'*agressivité* plus élevé ramène le véhicule plus rapidement sur la ligne mais peut entraîner de légères oscillations.
- Un paramétrage d'*agressivité* plus bas est plus lent à ramener le véhicule sur la ligne mais peut éviter un dépassement.

1. Dans l'écran de Marche, sélectionnez l'onglet *Autopilot* :



2. Utilisez les boutons **-** ou **+** pour ajuster le réglage.

***Remarque** - Le paramétrage par défaut de l'agressivité est 100 %.*

Pour une description du bouton Autopilot **Engage**, voir Bouton engager, page 35.

Mode affichage seul

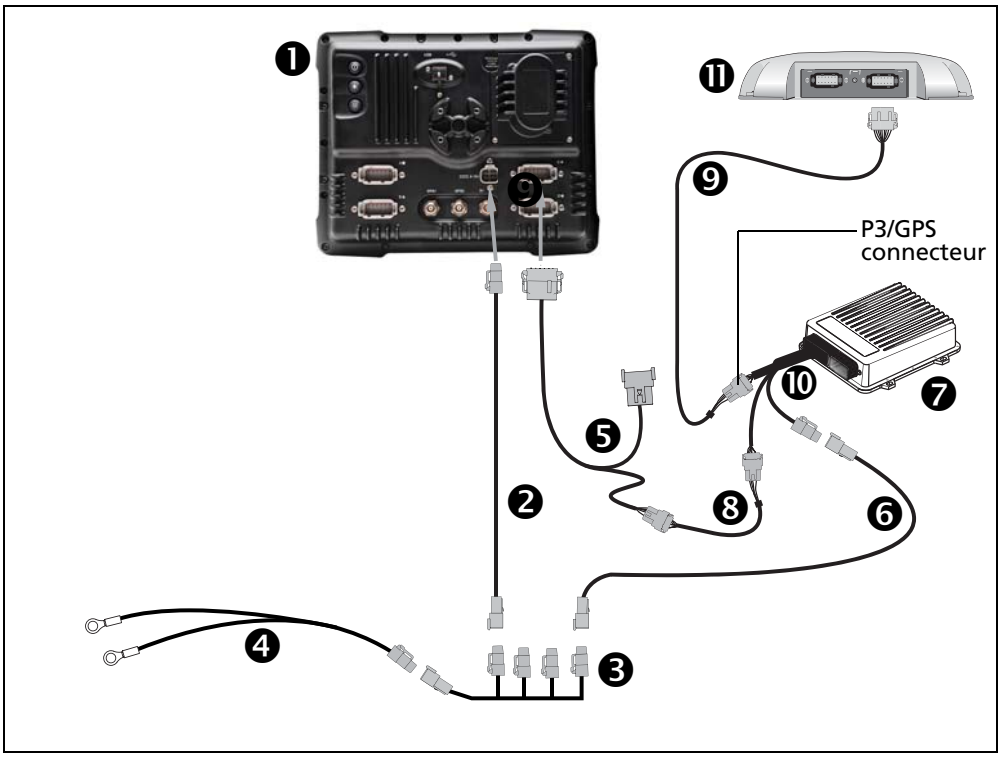
L'écran intégré FmX peut être utilisé comme écran indépendant pour un NavController II connecté à un récepteur GPS externe.

Lorsqu'il est utilisé dans ce mode, les deux récepteurs GNSS internes de l'écran intégré FmX ne sont pas utilisés par le NavController II mais ils sont toujours disponibles pour d'autres applications.

Dans ce mode, vous devez utiliser un câble adaptateur spécial (réf. 76442) avec le câble standard reliant le FmX/FM-1000 au NavController II (réf. 75741 ou réf. 65522) pour connecter l'écran au port d'écran P4 sur le NavController II.

***Remarque** - Vous devez installer l'option Autopilot pour utiliser la fonction d'affichage seul de l'écran intégré FmX.*

Connecter l'écran intégré FmX pour le mode d'affichage seul

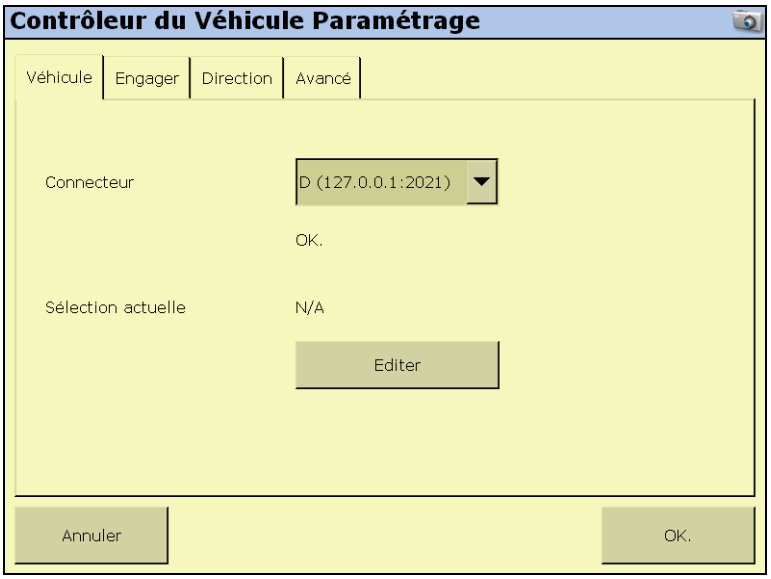


ATTENTION – Connecter le réplicateur de port sur le câble du FmX au NavController II ❺ au connecteur P4 ou P12 du harnais NavController II ❿ endommagera l'écran intégré FmX et annulera la garantie.

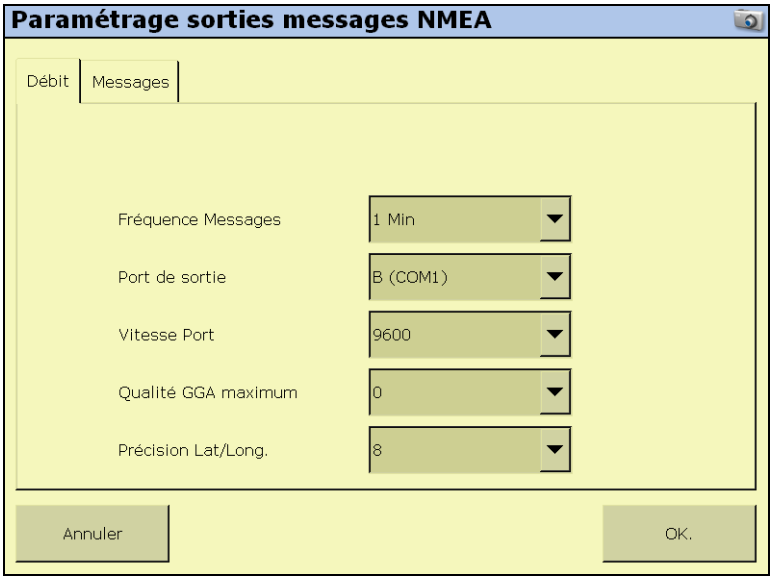
Élément	Description	Référence Trimble
❶	Écran intégré FmX	93100-01
❷	Câble d'alimentation FmX	66694
❸	Câble d'alimentation FmX avec relais et interrupteur (bus alimentation)	67259
❹	Câble d'alimentation de base	67258
❺	Câble FmX à NavController II avec réplicateur de port	75741
❻	2Adaptateur d'alimentation 2 broches DTM à 2 broches DT	67095
❼	NavController II	55563-00
❽	Connexion des câbles, adaptateur 8 broches à 12 broches	76442
❾	Câble, *Ag*GPS 252/252 à NavController II	54608
❿	Câble principal NavController II	54601
⓫	Récepteur *Ag*GPS 252/262	55500-32

Pour configurer le mode d'affichage seul, procédez comme suit :

1. Dans l'écran *Configurations actuelles*, effleurez **Configurer**.
2. Sélectionnez l'option Autopilot puis effleurez **Setup** :



3. Dans la liste déroulante *Connecteur*, sélectionnez soit *A (ext GPS)* soit *B (ext GPS)* puis effleurez **OK**. L'écran *Configuration* apparaît.
4. Sélectionnez l'option Autopilot GPS receiver puis effleurez **Paramétrage** :



5. Dans la liste déroulante *Corrections*, sélectionnez l'option de correction requise.
6. Effleurez **OK**.

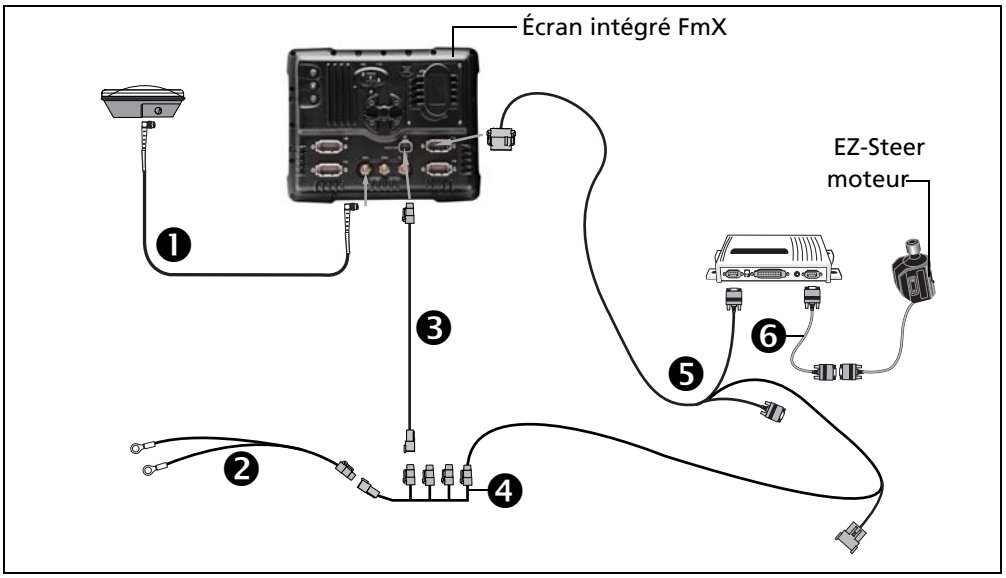
Guidage par système de guidage assisté EZ-Steer

Le système de guidage assisté EZ-Steer® fonctionne avec le récepteur GPS interne de l'écran intégré FmX pour fournir le guidage du véhicule.

Installer le contrôleur EZ-Steer

Pour des informations concernant l'installation du contrôleur EZ-Steer dans votre véhicule, référez-vous au Guide de mise en route du système de guidage assisté *EZ-Steer* et aux Instructions d'installation du système de guidage assisté *EZ-Steer*.

Connecter le système EZ-Steer



Élément	Description	Référence Trimble
❶	Câble d'antenne	50449
❷	Câble d'alimentation FmX de base	67258
❸	Câble d'alimentation FmX	66694
❹	Bus d'alimentation FMX	67259
❺	Câble FmX à EZ-Steer	75742
❻	Câble moteur EZ-Steer	62257

1. Utilisez le câble FmX à EZ-Steer pour raccorder le système EZ-Steer à l'écran.

Remarque *- Le câble CAN raccorde au port C ou D à l'arrière de l'écran intégré FmX.*

2. Raccordez le contrôleur EZ-Steer au tableau de bord. Utilisez le support fourni.

Calibrer et configurer le système EZ-Steer

Le calibrage configure le calibrage de roulis T2™ et les paramètres *Angle par tour*, *Agressivité,* et *Bande Morte* du système EZ-Steer.

Avant de calibrer le véhicule, effectuez les opérations suivantes :

- Assurez-vous que l'huile hydraulique du véhicule a atteint la température de fonctionnement. Référez-vous à la documentation du véhicule.
- Assurez-vous que la pression des pneus est correcte.
- Effectuez un calibrage initial sans outil ou avec les rampes pliées sur un pulvérisateur haut dégagement. Une fois le calibrage initial terminé, vous pouvez affiner les paramétrages avec l'outil ou avec les rampes dépliées.
- Choisissez un champ d'une surface la plus plane possible et effectuez le calibrage à la vitesse de fonctionnement normale du véhicule.

Le processus de calibrage EZ-Steer requiert une ligne A–B droite. Si vous ne créez pas de ligne A–B avant de commencer le calibrage, le système vous demande d'ouvrir un champ et d'en créer une.

Calibrer le système EZ-Steer

Pour calibrer le système EZ-Steer afin qu'il fonctionne avec l'écran intégré FmX, vous devez effectuer les opérations suivantes :

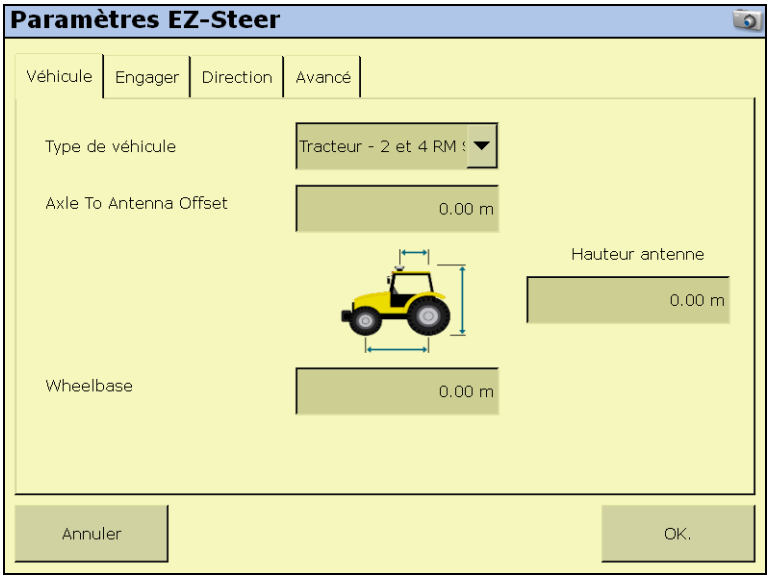
1. Entrez les paramétrages du véhicule. Voir page 129.
2. Calibrez la compensation de roulis T2. Voir page 130.
3. Calibrez le système EZ-Steer. Voir page 132 :
   - Angle par tour
   - Agressivité
   - Décalage Bande Morte
4. Confirmez les paramétrages de calibrage.

Remarque *- Il est possible que vous deviez effectuer le calibrage EZ-Steer plus d'une fois pour obtenir des résultats optimaux.*

Saisir les paramétrages du véhicule

1. Installez le plugin du système EZ-Steer (pour des informations complémentaires, voir le *Guide des plugins de l'écran intégré FmX*).
2. Dans l'écran *Configuration*, sélectionnez le plugin EZ-Steer puis effleurez **Setup**.

   L'écran *EZ-Steer Settings* apparaît :



3. Dans la liste déroulante *Type de véhicule*, sélectionnez le type de véhicule.
4. Dans le champ *Décalage entre antenne et essieu*, entrez la distance horizontale entre l'essieu et l'antenne :
   - Si l'antenne est devant l'essieu, entrez une distance *vers l'avant*.
   - Si l'antenne est derrière l'essieu, entrez une distance *vers l'arrière*.

***Remarque** - Trimble vous recommande de mesurer la distance de décalage aussi précisément que possible (à 7,5 cm près) ; un décalage incorrect peut entraîner des performances de guidage médiocres.*

5. Dans le champ *Hauteur antenne*, entrez la hauteur de l'antenne, mesurée du sol à la base de l'antenne.
6. Dans le champ *Empattement*, entrez la taille de l'empattement (distance horizontale entre les essieux avant et arrière).

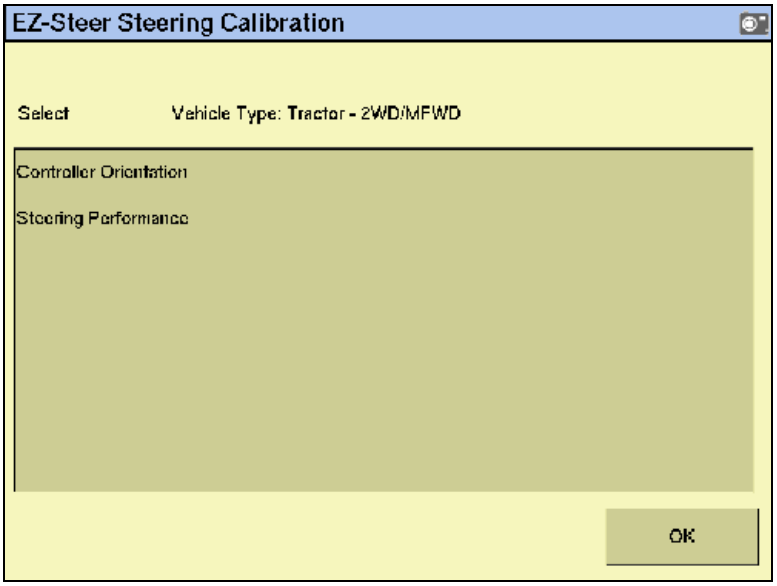
***Remarque** - Les onglets Engager, Direction et Avancé sur cet écran sont remplis automatiquement avec des valeurs initiales en fonction du type de véhicule sélectionné.*

7. Effleurez **OK**. L'écran *Configuration* apparaît.

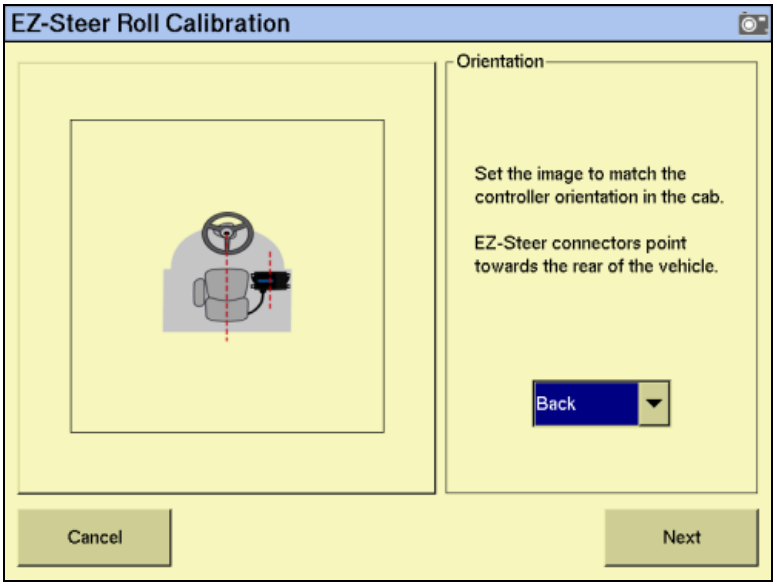
Calibrer la compensation de roulis T2

Le système EZ-Steer contient des capteurs utilisant la technologie de compensation de terrain T2 pour fournir une compensation de roulis lorsque le véhicule est en pente ou roule sur une bosse. Pour que la compensation de roulis fonctionne correctement, le contrôleur doit être calibré.

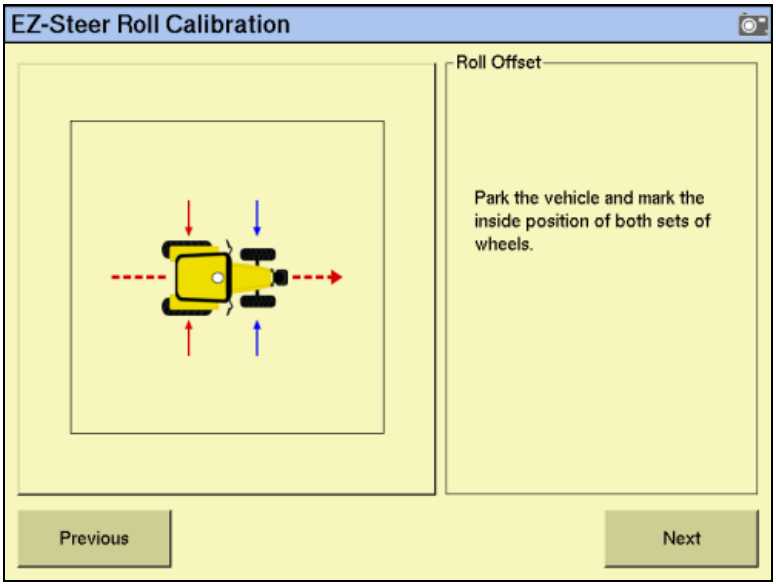
1. Sélectionnez le plugin EZ-Steer puis effleurez **Calibrage** :



2. Sélectionnez *Controller Orientation* :



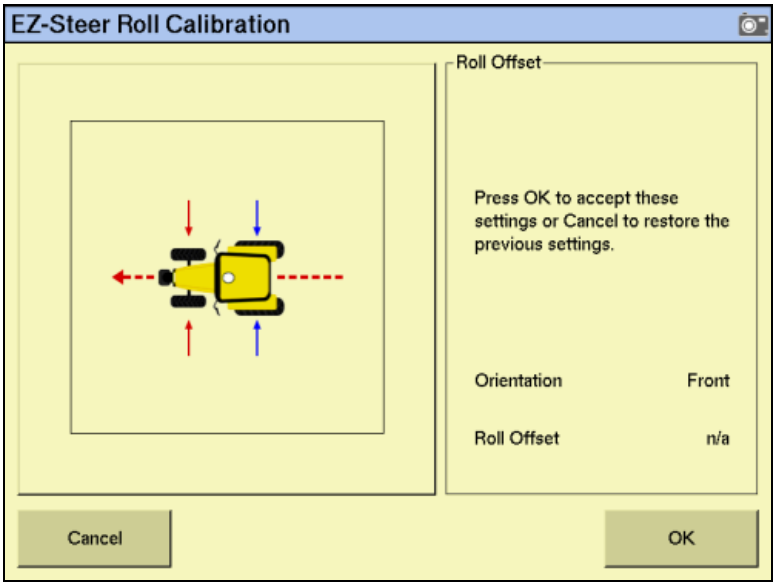
3. Dans la liste déroulante *Orientation*, sélectionnez l'orientation du module de contrôle de guidage (SCM = steering control module) puis effleurez **Suivant** :


EZ-Steer Roll Calibration
Roll Offset
Park the vehicle and mark the inside position of both sets of wheels.
Previous
Next

4. Garez le véhicule, repérez la position intérieure des deux paires de roues et effleurez **Suivant**.

   L'écran enregistre le décalage de roulis dans la première direction. Ceci prend environ 20 secondes. Ne déplacez pas le véhicule pendant la lecture du décalage.

5. Faites effectuer un demi-tour au véhicule, assurez-vous que le roues sont disposées sur les empreintes créées dans Étape 4 et effleurez ensuite **Suivant** :



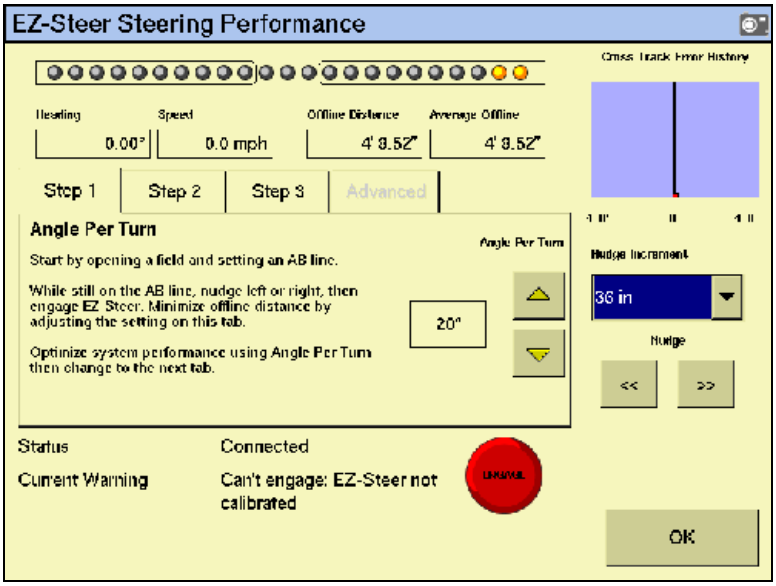
   L'écran enregistre le décalage de roulis dans la seconde direction. Ceci prend environ 20 secondes. Ne déplacez pas le véhicule pendant la lecture du décalage.

6. Les résultats du calibrage T2 apparaîtront dans la fenêtre *Roll Offset*. La valeur Roll Offset doit être comprise entre 0° et 4°.
7. Effleurez **OK**. L'écran *Calibrage de guidage EZ-Steer* apparaît.

Calibrer et configurer les paramètres EZ-Steer

Pour calibrer le système EZ-Steer, et régler les paramètres de performance de guidage corrects, les étapes suivantes doivent être exécutées pendant que le véhicule se déplace vers l'avant le long de la ligne A-B.

1. Dans l'écran *Calibrage de guidage EZ-Steer*, sélectionnez *Performances de guidage*. L'écran *Performance de guidage EZ-Steer* apparaît.
2. Pour configurer les paramètres *Angle par tour*, sélectionnez l'onglet *Etape 1* :



C'est l'angle duquel les roues tournent durant un tour de volant complet. C'est un ajustement de l'agressivité de cours. Si ce paramétrage est trop bas, le système peut avoir besoin de plusieurs essais pour atteindre la ligne.

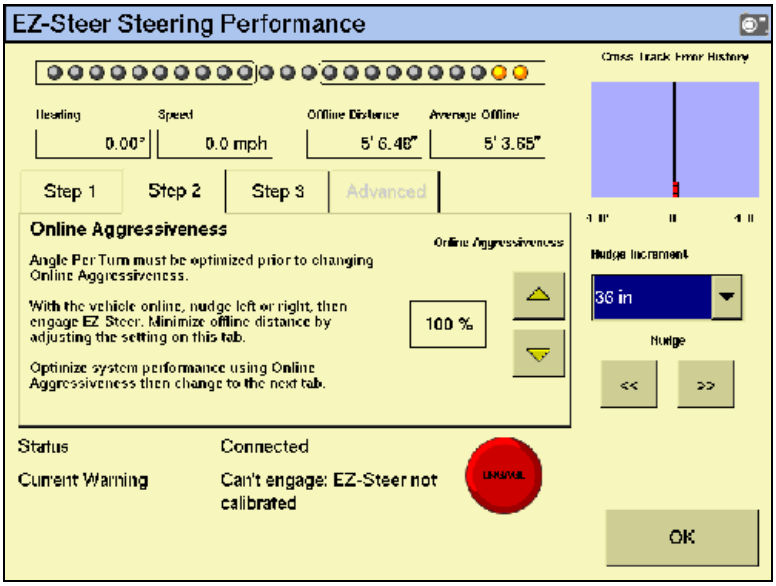
Le véhicule se déplaçant vers l'avant le long de la ligne A-B :

a. Déplacez le véhicule vers la gauche ou la droite à 1 m (3') de la ligne A–B.
b. Engagez le système EZ-Steer.
c. Ajustez la valeur *Angle par tour* afin que le véhicule se déplace près de la ligne de guidage lorsque le système est engagé.

Pour...	Procédez comme suit...
Des tournants plus agressifs	Diminuez la valeur *Angle par tour*.
Des tournants moins agressifs	Augmentez la valeur *Angle par tour*.

Remarque *- Utilisez l'option Historique Ecart Hors Ligne en haut à droite de la page et la distance Moyenne hors ligne pour optimiser les performances EZ-Steer à chaque étape du calibrage.*

3. Pour configurer les paramètres d'*agressivité*, sélectionnez l'onglet *Etape 2* :

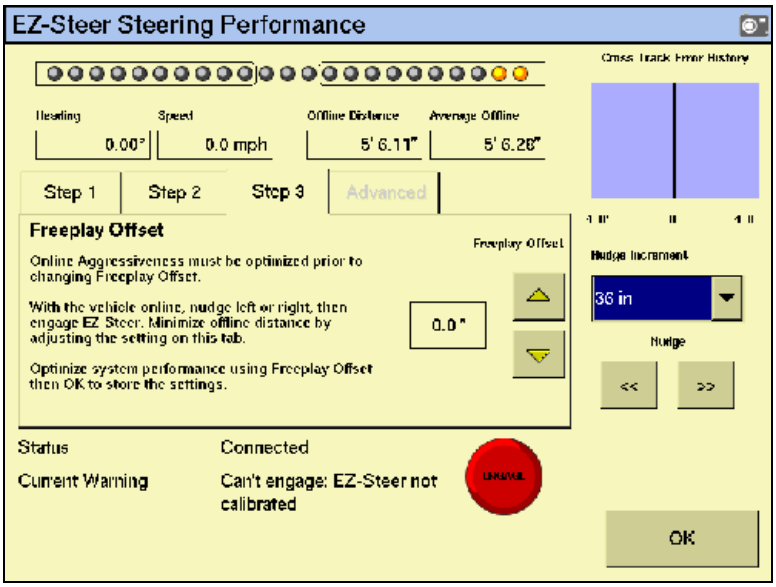


Le paramètre d'agressivité affine le réglage de l'agressivité avec laquelle le système maintient la ligne. Si ce réglage est trop bas, le véhicule ne maintiendra pas la ligne ; si le réglage est trop élevé, le véhicule risque de sur-corriger et de décrire des S.

4. Ajustez le paramètre d'*agressivité* pour maintenir le véhicule aussi près de la ligne que possible sans qu'il décrive des S.

Pour...	**Procédez comme suit...**
Des tournants plus agressifs	Augmentez la valeur d'*agressivité*.
Des tournants moins agressifs	Diminuez la valeur d'*agressivité*.

5. Pour ajuster les paramètres *Décalage Bande Morte*, sélectionnez l'onglet *Etape 3* :



Ajoutez un décalage Bande Morte si le guidage a plus de jeu dans une direction que dans l'autre, ce qui le fait rouler invariablement d'un côté de la ligne de guidage.

6. Engagez le système sur la ligne A-B.

Le véhicule est hors ligne...	Procédez comme suit...
Vers la gauche	Augmentez le décalage bande morte vers la droite.
Vers la droite	Augmentez le décalage bande morte vers la gauche.

***Remarque** - Si vous calibrez un véhicule articulé à quatre roues motrices, il est possible que vous deviez régler le régime moteur sur Auto Bas.*

***Remarque** - L'onglet Advanced Calibration n'est pas disponible actuellement. Pour accéder à ces options, sélectionnez le plugin EZ-Steer **Diagnostics** dans l'écran de Configuration principal.*

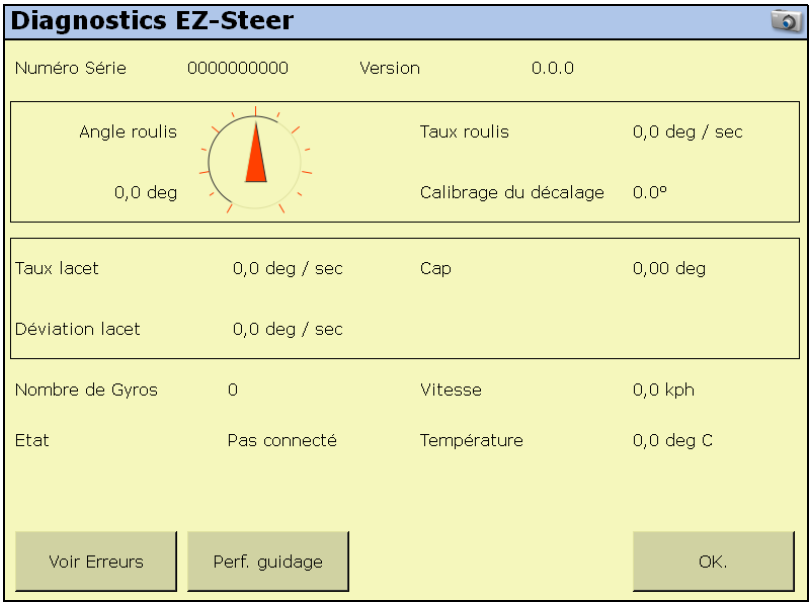
7. Entrez les paramètres puis effleurez **OK**. L'écran *Calibrage de guidage EZ-Steer* apparaît.
8. Effleurez **OK**. L'écran *Configuration* apparaît.

Diagnostics plugin EZ-Steer

L'écran *EZ-Steer Diagnostics* affiche les statistiques SCM et des informations d'inertie.

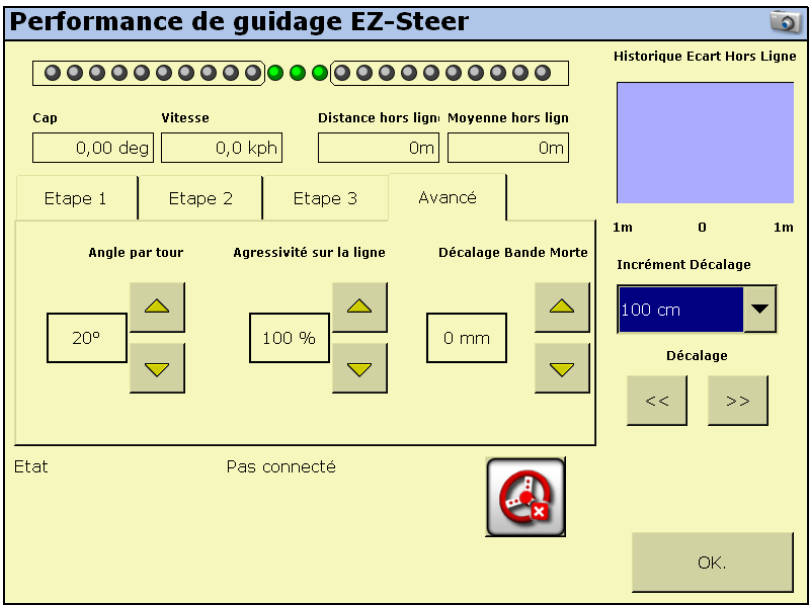
1. Dans l'écran *Configuration*, sélectionnez le plugin EZ-Steer puis effleurez **Diagnostics**. L'écran *EZ-Steer Diagnostics* apparaît.

Cet écran affiche le roulis et la direction du véhicule ainsi que la température du module de contrôle de guidage



2. Effleurez **Perf. guidage**. L'écran *Performance de guidage EZ-Steer* apparaît.

   Cet écran est pour les utilisateurs chevronnés comprenant comment ajuster les performances EZ-Steer. Si vous n'êtes pas un utilisateur chevronné, Trimble vous recommande de suivre les onglets numérotés pour ajuster les paramètres de guidage. Voir Calibrer et configurer les paramètres EZ-Steer, page 132 :



3. Dans l'onglet *Advanced*, effectuez les modifications nécessaires puis effleurez **OK**. L'écran *Configuration* apparaît.

Fonctionnement du système EZ-Steer avec l'écran intégré FmX

Options Engagement

L'onglet *Engage Options* pour permet de contrôler le comportement d'engagement et de désengagement du système si vous avez besoin de changer les paramètres définis automatiquement.

1. Dans l'écran *Configuration*, sélectionnez le plugin EZ-Steer puis effleurez **Setup**. L'écran *EZ-Steer Settings* apparaît.
2. Sélectionnez l'onglet *Engage Options*. Les options suivantes s'affichent :

Option	Description
Vitesse minimum	La vitesse minimum à laquelle le système peut engager. Si le système est engagé et si la vitesse chute en-dessous de cette limite, le système désengage.
Vitesse maximale	La vitesse maximale à laquelle le système peut engager. Si le système est engagé et si la vitesse augmente au-dessus de cette limite, le système désengage.
Angle maximum	L'angle maximum auquel le système peut engager. Si le véhicule s'approche de la ligne à un angle supérieur à cette limite, il ne peut pas engager.
Engagement hors ligne	La distance maximale de la ligne à laquelle le système peut engager. Si le véhicule s'approche de la ligne à une distance supérieure à cette limite, il ne peut pas engager.
Désengager hors ligne	La distance maximale de la ligne à laquelle le système peut rester engagé. Si le véhicule dévie de la ligne au-delà de cette limite, le système désengage.
Engager sur A–B	Configurer si le système peut être engagé sur la ligne principale A–B.
Sensibilité repr. manuel	Degré de rotation manuelle du volant nécessaire avant que le système ne désengage.
Switch externe EZ-Steer	Configurer le comportement d'un switch de siège/pied.

3. Configurez les *options Engage* comme requis puis effleurez **OK**. L'écran *Configuration* apparaît.

Engager le système

Pour engager le système EZ-Steer, vous devez avoir un champ ouvert dans l'écran de Marche et avoir défini une ligne A–B. Le véhicule doit se trouver dans les limites d'engagement configurées dans les *options Engage* du système EZ-Steer.

Pour engager manuellement le système EZ-Steer, optez pour l'une des méthodes suivantes :

- Effleurez le bouton Engager sur l'écran de guidage principal ou appuyez sur le bouton Engager de la commande à distance optionnelle.
- Appuyez sur la pédale d'engagement à distance optionnelle.

Désengager le système

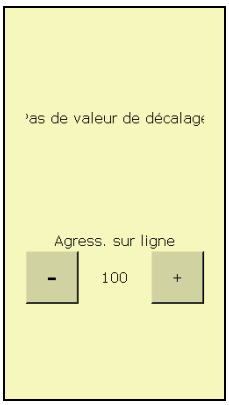
Le système EZ-Steer est désengagé manuellement en tournant le volant de direction. Trimble vous recommande de contrôler ce paramètre avant de commencer à utiliser le système en engageant sur une ligne puis en tournant le volant jusqu'à ce qu'EZ-Steer désengage. Pour ajuster la force requise pour désengager le système, changer la *sensibilité de reprise en manuel* dans l'écran *EZ-Steer Setup*. Le système EZ-Steer désengage automatiquement lorsque :

- Le véhicule est en dehors des limites d'engagement configurées dans l'écran *options Engage*.
- Le système est sur pause.
- Les positions GPS sont perdues.
- Le paramètre *Minimum Fix Quality* est réglé sur une méthode de correction de précision élevée et le système reçoit des positions de faible précision (aucune correction, par exemple).
- Pour désengager manuellement le système, optez pour l'une des méthodes suivantes :
  - Effleurez le bouton Engager sur l'écran de guidage principal ou appuyez sur le bouton Engager de la commande à distance optionnelle.
  - Tournez le volant pour déclencher une reprise en manuel du moteur électrique.
  - Appuyez sur la pédale d'engagement à distance optionnelle.

Lorsque le système n'est pas utilisé, faites pivoter le moteur loin du volant de direction et fixez-le à l'aide de la broche de verrouillage.

Écran de plugin EZ-Steer

L'onglet EZ-Steer sur l'écran de Marche indique l'incrément de déplacement actuel et les valeurs d'agressivité en ligne.



- Effleurez le bouton **<** ou le bouton **>** pour augmenter ou diminuer le paramètre *Incrément Décalage* de la distance définie dans l'écran de configuration *Steering Settings*.
- Effleurez le bouton **-** ou le bouton **+** pour augmenter ou diminuer le paramètre d'agressivité en ligne de +/- 5 %. La valeur par défaut est définie dans l'écran de configuration *Steering Settings*.

Performances spécifiques au véhicule

Avant d'utiliser le système EZ-Steer, Trimble vous recommande de considérer les suggestions de performance spécifiques aux véhicules.

Type de véhicule	Conseil de performance
Tracteur 2 roues motrices	Pour un système EZ-Steer installé sur des tracteurs ayant SuperSteer (New Holland TG, par exemple). Pour des performances optimales, si le tracteur possède un essieu avant SuperSteer : • Réduisez la valeur d'agressivité en ligne. • Alignez-vous près de la ligne et veillez à ce que les roues avant soient droites avant d'engager le système EZ-Steer. • Pour obtenir des performances plus « douces » lorsque le véhicule tire un outil sur un sol labouré, activez Diff-Lock. Ceci empêche la machine de tirer fortement vers la gauche ou la droite. Si vous calibrez sur une surface dure, désactivez Diff-Lock.
Tracteur 4 roues motrices	Le système EZ-Steer peut être installé sur des tracteurs Case IH STX avec Accusteer. Pour des performances optimales, désactivez Accusteer en utilisant le commutateur dans la cabine (si possible).
Pulvérisateur	• Il est courant que ces véhicules aient un guidage lent. Pour compenser ceci, utilisez une forte agressivité. • Si vous constatez des oscillations importantes et lentes, augmentez l'agressivité. • Lorsque vous configurez le système sur un pulvérisateur, le paramètre Retard de direction pulvérisateur est disponible dans l'écran *Configuration véhicule*. • Certains pulvérisateurs ont un guidage lent à réagir après que le volant a été tourné. Le système utilise le paramètre de retard de direction pour compenser cette lenteur et assurer que des corrections de guidage surviennent au moment adapté.
Andainneur	• Lorsque vous configurez le système sur un andainneur, le paramètre Retard de direction andainneur est disponible dans l'écran Configuration véhicule. • Certains andainneurs possèdent un guidage lent à réagir après que le volant a été tourné. Le système utilise le paramètre Retard direction andainneur pour compenser cette lenteur et assurer que des corrections de guidage surviennent au moment adapté. • Pour améliorer les performances de votre andainneur, ajustez le paramètre Retard direction andainneur d'une faible quantité (0,1 seconde) à la fois. Testez le résultat après chaque ajustement

Après avoir utilisé le système EZ-Steer

Après avoir terminé d'utiliser le système EZ-Steer, procédez comme suit :

- ***Avant*** de quitter le véhicule, mettez l'interrupteur principal du système EZ-Steer sur arrêt ou débranchez la prise d'alimentation.
- Si le système EZ-Steer n'est pas utilisé, faites pivoter le moteur loin du volant de guidage.

CHAPITRE

6

Récepteur GPS

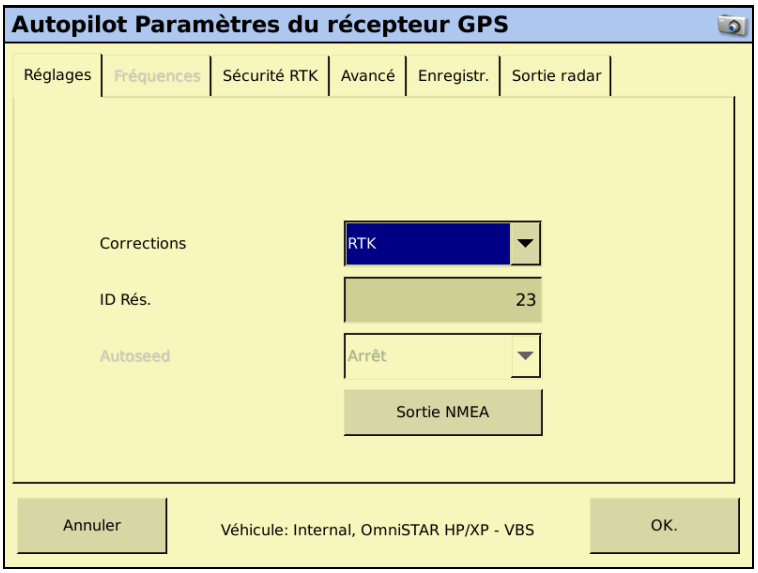
- Configurer le récepteur GPS
- Technologie de redémarrage rapide Autoseed
- Configurer un récepteur GPS avec le logiciel AgRemote
- Activer la sortie de messages NMEA
- Activer la sortie radar

Lorsque vous installez, soit l'option de Guidage manuel, soit l'option Autopilot ou le bien le plugin FieldLevel II, le système ajoute automatiquement une option de récepteur GPS qui contrôle le récepteur GPS interne.

Le système peut avoir un autre récepteur GPS en plus. Le système TrueTracker, par exemple, utilise un deuxième récepteur qui est configuré avec une option de récepteur GPS séparée. Le prsent chapitre décrit la configuration des quatre versions de l'option de récepteur GPS.

Configurer le récepteur GPS

1. Dans l'écran *Configuration*, sélectionnez l'option Récepteur GPS puis effleurez **Paramètres** :

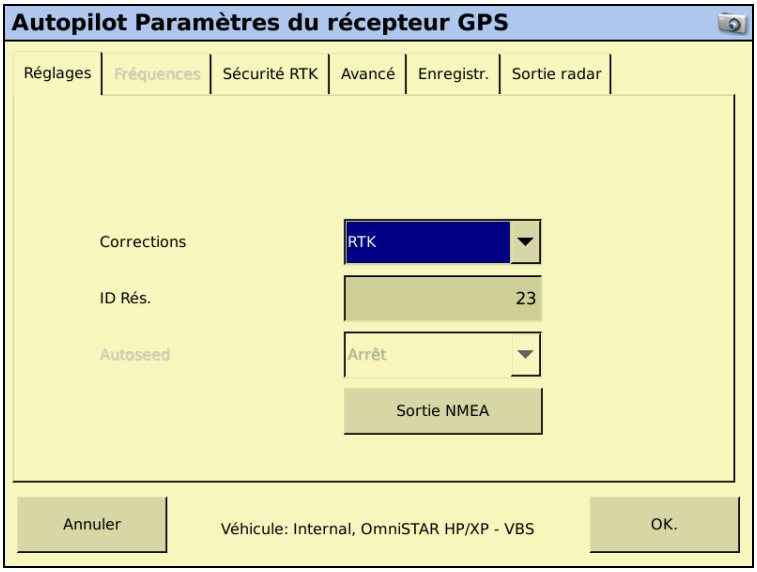


2. Dans la liste déroulante *Corrections*, appuyez sur les corrections à utiliser.
3. Si des corrections RTK sont sélectionnées, entrez le numéro d'identification de réseau approprié de la station de base.
4. Si des corrections de type HP/XP sont sélectionnées, les options de technologie Autoseed™ deviennent disponibles. Pour de plus amples informations, voir Technologie de redémarrage rapide Autoseed, page 143.

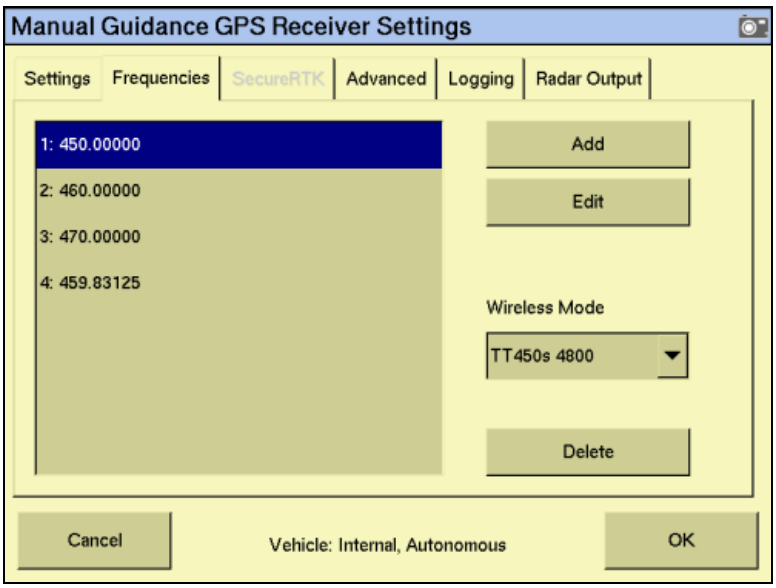
Entrer des fréquences 450 MHz

Si votre écran intégré FmX possède une radio interne 450 MHz, vous pouvez régler la fréquence radio et les modes sans fil radio.

1. Dans l'écran *Configuration*, sélectionnez l'option Récepteur GPS puis effleurez **Paramètres** :



2. Sélectionnez l'onglet *Fréquences*. La liste des fréquences actuelles apparaît :



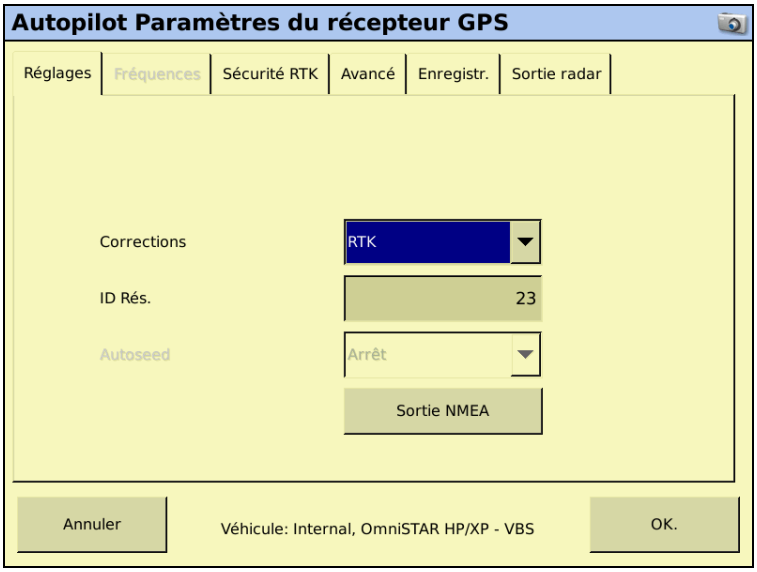
Remarque *- Il est possible de stocker jusqu'à 19 fréquences différentes.*

3. Pour ajouter une nouvelle fréquence, effleurez **Ajouter**.
4. Entrez la fréquence requise pour le prochain canal disponible puis effleurez **OK**. L'écran *Paramètres du récepteur GPS* apparaît.
5. Dans la liste déroulante *Wireless Mode*, sélectionnez le mode approprié puis effleurez **OK**.

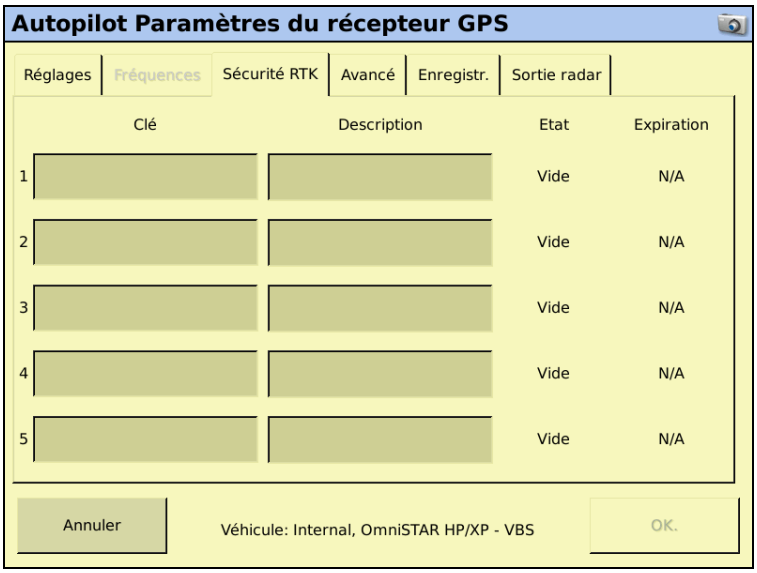
Activer SecureRTK

SecureRTK est une fonctionnalité de station de base propriétaire de Trimble qui active un fournisseur de services de station de base RTK Trimble pour générer des codes d'accès à base temporelle pour les rovers pris en charge. SecureRTK requiert la version de micrologiciel 1.59 ou ultérieure sur les récepteurs MS750™ GPS et la version de micrologiciel 3.67 sur les stations de base AgRTK et *Ag*GPS 442.

1. Dans l'écran *Configuration*, sélectionnez l'option Récepteur GPS puis effleurez **Paramètres** :



2. Sélectionnez l'onglet *SecureRTK*.



3. Dans le champ *Key*, entrez le code d'accès de station de base fourni par votre fournisseur de services de station de base.

Les champs *Etat* et *Expiration* changent pour indiquer l'état actuel de la fonctionnalité de sécurité.

4. ***Optionnel***. Dans le champ *Description*, entrez le nom de la station de base.
5. Effleurez **OK**.

Si SecureRTK est activé sur la station de base, les rovers dotés de codes d'accès autorisés peuvent utiliser des corrections de cette base.

Remarque *- Les rovers sans code d'accès SecureRTK ne peuvent pas accéder à une station de base Trimble RTK sécurisée.*

Technologie de redémarrage rapide Autoseed

La technologie de redémarrage rapide Autoseed réduit nettement le temps requis pour la convergence OmniSTAR HP/XP/VBS. Une fois que le signal OmniSTAR a commencé à converger, vous pouvez éteindre le récepteur. Lorsque vous rallumez le récepteur, les niveaux de précision seront similaires à ceux présents avant l'arrêt.

Pour profiter de la technologie Autoseed :

- vous devez utiliser des corrections OmniSTAR HP ou XP
- éteindre le récepteur
- ne pas déplacer le véhicule avant de rallumer le récepteur
- le récepteur GPS doit avoir une vue claire du ciel

Remarque *- Tout mouvement du véhicule entraînera des performances insatisfaisantes, y compris des temps de convergence plus longs et des décalages de position.*

Pour activer la technologie Autoseed :

1. Dans l'écran *Configuration*, sélectionnez l'option Récepteur GPS puis effleurez **Paramètres**. L'écran *Paramètres du récepteur GPS* apparaît.
2. Dans la liste déroulante *Corrections* , sélectionnez soit OmniSTAR HP/XP soit OmniSTAR HP/XP-VBS.

   Le bouton **Autoseed** devient disponible.
3. Sélectionnez **Autoseed** puis effleurez **OK**.

Configurer un récepteur GPS avec le logiciel AgRemote

L'écran intégré FmX possède une interface virtuelle AgRemote pour ajuster manuellement les paramétrages du récepteur GPS. Ceci est uniquement recommandé pour les utilisateurs expérimentés.

Pour accéder à l'interface AgRemote :

1. Dans l'écran *Configuration*, sélectionnez l'option Récepteur GPS puis effleurez **Diagnostics**. L'écran *GPS état* s'affiche.
2. Effleurez **AgRemote**. L'interface virtuelle AgRemote apparaît.

   Pour des informations complémentaires concernant l'utilisation correcte de l'interface AgRemote, référez-vous au *Guide du logiciel AgRemote pour les récepteurs Ag*GPS sur www.trimble.com.

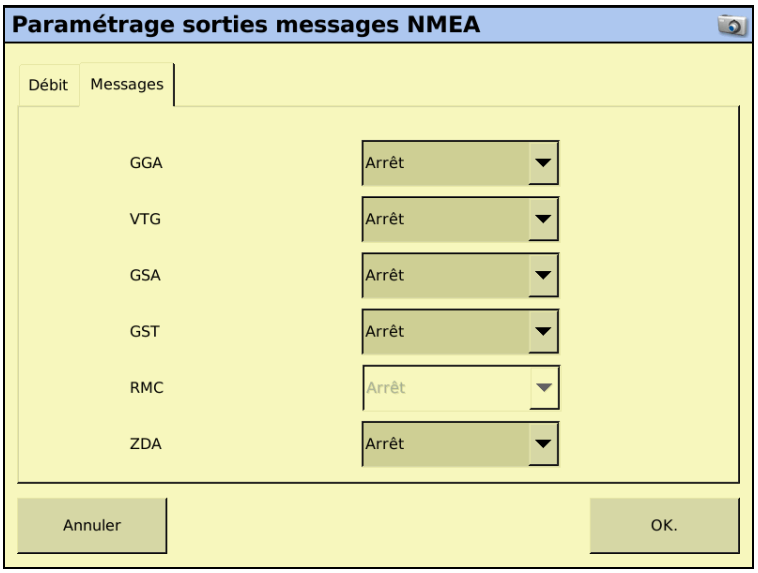
Activer la sortie de messages NMEA

Les formats de message NMEA sont un format standard par lequel les récepteurs GPS peuvent communiquer. Si vous avez un appareil externe connecté au contrôleur Autopilot, vous pouvez activer la sortie de messages NMEA du contrôleur afin que l'appareil reçoive des positions GPS NMEA.

Les messages sont émis via le connecteur harnais d'ordinateur portable NavController.

Certains récepteurs GPS peuvent sortir des messages NMEA vers un appareil externe. Pour ce faire, procédez comme suit :

1. Dans l'écran *Configuration*, sélectionnez l'option Récepteur GPS puis effleurez **Paramètres**. L'écran *Paramètres du récepteur GPS* apparaît.
2. Effleurez **NMEA Output** :

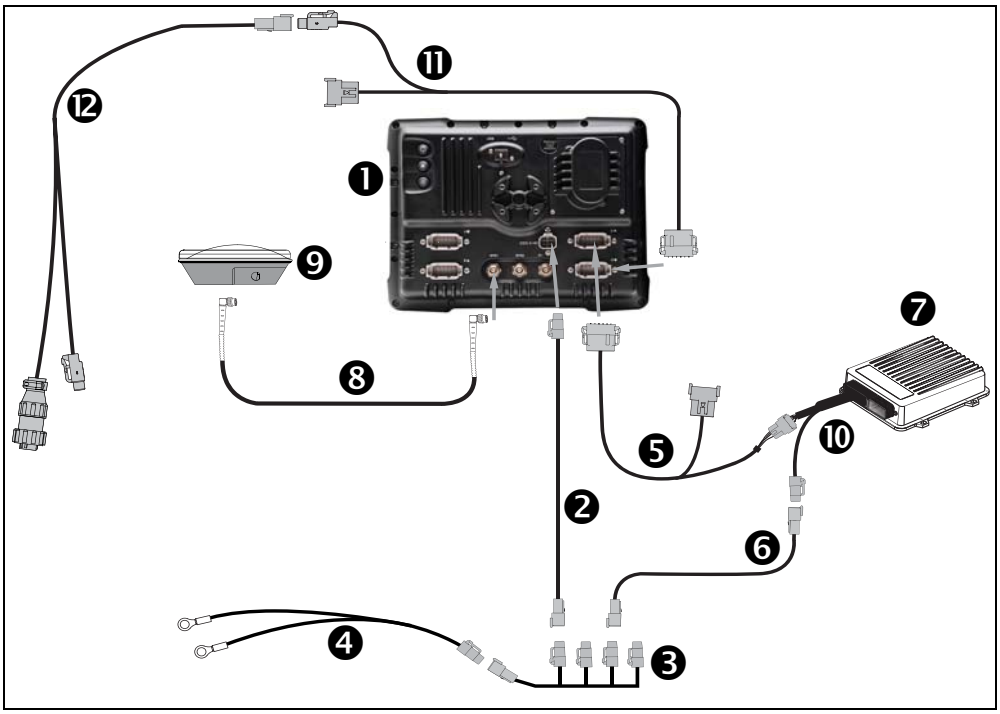


3. Sélectionnez la fréquence de messages et le débit en bauds.
4. Dans le groupe *Messages Activé*, sélectionnez les types de message NMEA appropriés pour sortir. N'activez pas simplement tous les formats.
5. Effleurez **OK** pour continuer.

Remarque *- Pour activer la sortie NMEA depuis un autre récepteur (par exemple, le récepteur GPS connecté à un contrôleur de système TrueTracker), sélectionnez le plugin pour ce récepteur dans la liste de plugins.*

Activer la sortie radar

L'écran intégré FmX peut convertir la vitesse GPS en une fréquence analogique identique à la sortie d'un capteur de vitesse radar. Des impulsions radar sont disponibles du port C ou du port D de l'écran.

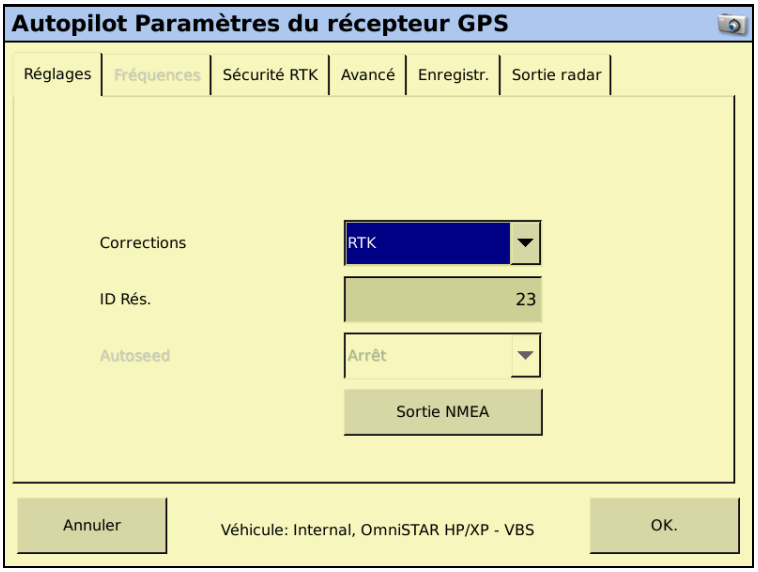


ATTENTION – Connecter le réplicateur de port sur le câble du FmX au NavController II ❺ au connecteur P4 ou P12 du harnais NavController II ❿ endommagera l'écran intégré FmX et annulera la garantie.

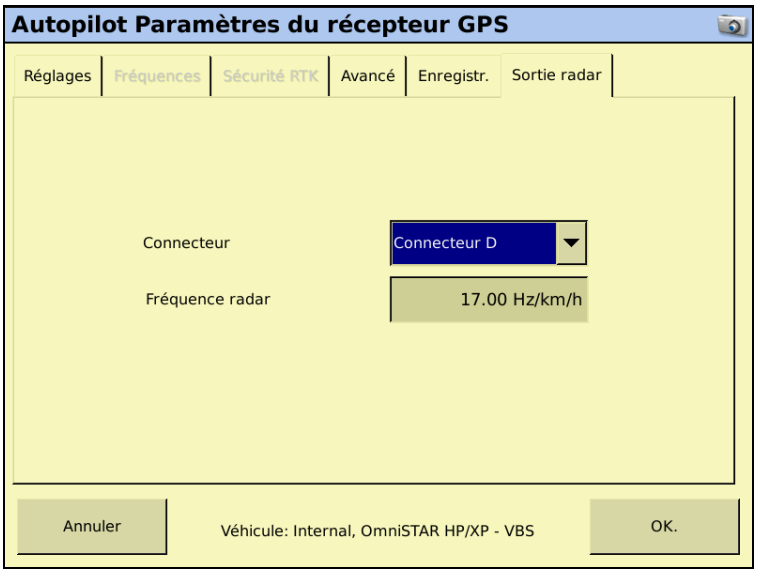
Élément	Description	Référence Trimble
❶	Écran intégré FmX	93100-01
❷	Câble d'alimentation FmX	66694
❸	Câble d'alimentation FmX avec relais et interrupteur (bus alimentation)	67259
❹	Câble d'alimentation de base	67258
❺	Câble FmX à NavController II avec réplicateur de port	75741
❻	Adaptateur d'alimentation 2 broches DTM à 2 broches DT	67095
❼	NavController II	55563-00
❽	8m GPS TNC/TNC RT câble d'angle	50449
❾	Antenne AG25 GNSS	68040-00S
❿	Câble principal NavController II	54601
⓫	Adaptateur radar universel FmX	68461
⓬	Câble de sortie vitesse radar	64274

Configurer la sortie radar

1. Dans l'écran *Configuration*, sélectionnez l'option Récepteur GPS pour n'importe quel plugin utilisant un récepteur GPS interne puis effleurez **Paramètres** :



2. Sélectionnez l'onglet *Radar Output*.
3. Dans la liste déroulante *Connecteur*, sélectionnez *Connecteur D* pour activer la sortie radar :



4. Sélectionnez le champ *Fréquence radar*.
5. Entrez la fréquence requise puis effleurez **OK**. L'écran *Paramètres du récepteur GPS* apparaît.
6. Effleurez **OK**.

CHAPITRE

7

Configuration d'outil

Dans ce chapitre :

- Introduction
- Création d'un outil
- Sélectionner un outil existant
- Importer un outil de l'écran FieldManager
- Ajuster les paramétrages d'outil
- Supprimer un outil

Ce chapitre explique comment configurer un outil de véhicule. Pour de plus amples informations, reportez-vous à la section Chapitre 9, Configuration avancée.

Vous devez configurer votre outil afin que le système puisse dire :

- quel type d'outil est attaché
- quelle surface il couvre
- à quelle distance de déport il se trouve

Remarque *- Certains paramétrages de configuration ne sont pas disponibles lorsqu'un champ est ouvert dans l'écran Run. Pour accéder à ces paramétrages, retournez à l'écran Run et effleurez le bouton* ***Home****. Lorsque vous êtes invité à fermer le champ, effleurez* ***Oui****.*

Introduction

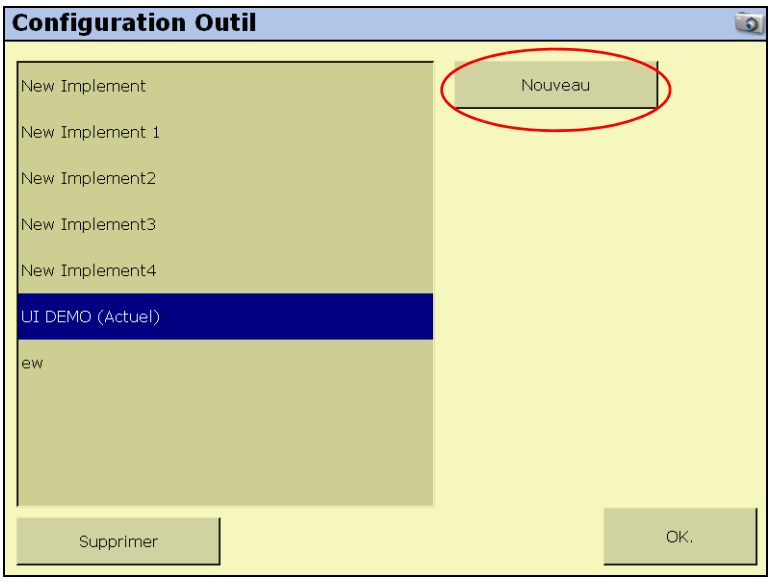
Pour obtenir un outil, effectuez l'une des actions suivantes :

- Créer un nouvel outil, voir ci-dessous.
- Sélectionner un outil existant, voir page 149.
- Importer un outil qui a été créé pour l'ordinateur de champ *Ag*GPS 170, voir page 149.

Une fois que vous avez sélectionné un outil, ajustez ses paramétrages. Voir page 150.

Création d'un outil

1. Dans l'écran Home, effleurez .
2. Dans l'écran *Sélection de configuration*, effleurez l'**interrupteur** d'outil.
3. Si nécessaire, entrez le mot de passe Administration (voir Accès par mot de passe, page 63).
4. Dans l'écran *Configuration Outil*, effleurez **Nouveau** :



5. L'écran *New Configuration Name* apparaît (avec un clavier virtuel).
6. Entrez un nom pour le nouvel outil puis effleurez **OK**.

   Pour des informations complémentaires concernant la configuration de l'outil, voir Ajuster les paramétrages d'outil, page 150.
7. L'écran *Select Active Plugins* apparaît. Sélectionnez les plugins qui seront utilisés avec l'outil puis effleurez **OK**.
8. L'assistant *Définition de l'outil* apparaît. Entrez les informations appropriées dans chaque onglet, voir Ajuster les paramétrages d'outil, page 150.

Remarque *- Les informations requises dans l'assistant Définition de l'outil varient en fonction des plugins que vous avez sélectionnés à l'étape 7.*

9. Effleurez **OK**.

Votre configuration actuelle apparaît à présent sur l'écran *Configuration*.

Sélectionner un outil existant

Pour sélectionner un outil préconfiguré :

1. Dans l'écran Home, effleurez .
2. Dans l'écran *Sélection de configuration*, effleurez **Implement Switch**.
3. Si nécessaire, entrez le mot de passe Administration. Voir Accès par mot de passe, page 63.
4. Dans l'écran *Configuration d'outil*, sélectionnez l'outil auquel vous voulez passer puis effleurez **OK**.

Remarque *- Si un seul outil est disponible, il est sélectionné par défaut.*

L'outil actuellement sélectionné est affiché dans l'écran *Sélection de configuration*.

Pour des informations concernant les paramétrages, voir Ajuster les paramétrages d'outil, page 150

Importer un outil de l'écran FieldManager

L'écran intégré FmX peut importer et utiliser des outils ayant été créés dans l'écran FieldManager.

Pour importer un outil :

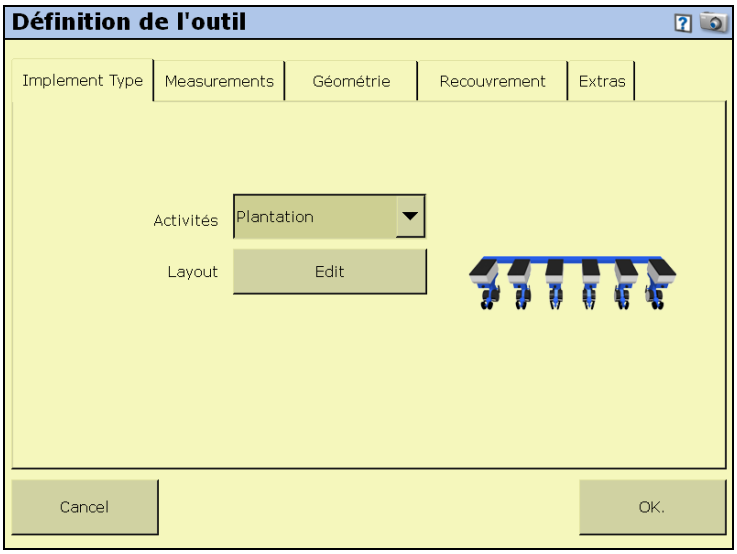
1. Copiez le fichier outil dans le répertoire *AgGPS* sur la clé de mémoire USB.
2. Insérez la clé de mémoire dans l'écran intégré FmX puis allumez l'écran.
3. Dans l'écran Home, effleurez .
4. Dans l'écran *Configurations actuelles*, effleurez **Configurer**.
5. Si nécessaire, entrez le mot de passe Administration. Voir Accès par mot de passe, page 63.
6. Dans l'écran *Configuration*, sélectionnez *System* puis effleurez **Setup**
7. Sélectionnez *Data Files* puis effleurez **Manage**.
8. Sélectionnez *Outil* dans la liste à gauche de l'écran puis effleurez **Copier**.
9. Les outils de l'écran FieldManager apparaissent à présent dans l'écran *Configuration d'outil*.

Ajuster les paramétrages d'outil

Les écrans de configuration d'outil contiennent cinq sections :

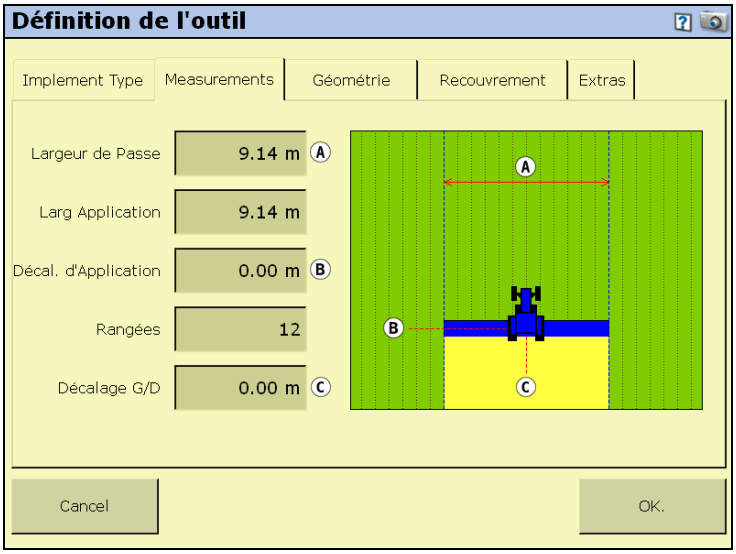
Section	Définition
Implement Type	Décrit la tâche primaire pour l'outil actuel.
Measurements	Les informations de base requises pour le guidage utilisant le système EZ-Steer ou le système Autopilot.
Géométrie	Dimensions d'outil plus détaillées requises pour une meilleure modélisation d'outil avec et sans récepteur GPS sur l'outil.
Recouvrement	Valeurs nécessaires pour appliquer ou éviter un recouvrement.
Extras	Procure l'accès aux options *Configuration hybride* et à la configuration d'interrupteur d'enregistrement à distance.

Type d'outil



1. Dans l'onglet *Implement Type*, sélectionnez la tâche actuelle dans la liste déroulante.
2. Pour changer la conception d'outil, effleurez **Edit** et sélectionnez le type de conception correspondant à votre outil.

Mesures



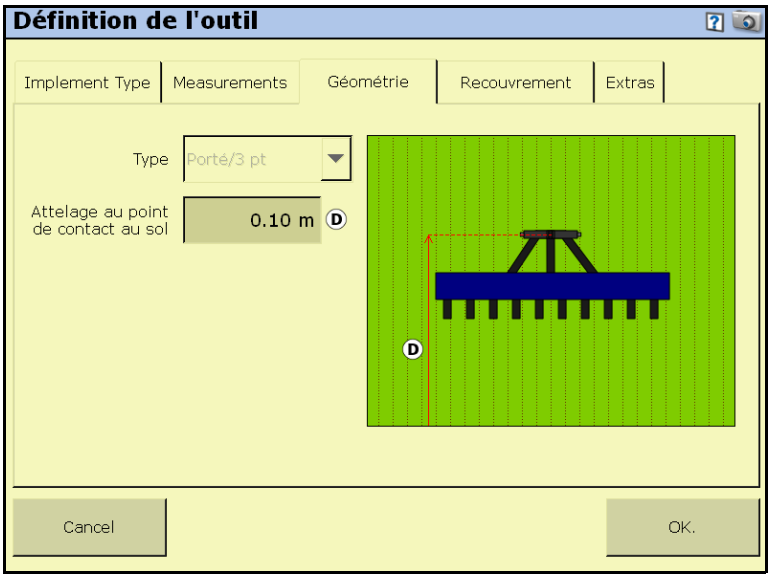
***Remarque** - L'écran est ajusté à la largeur d'andain ou d'application - en fonction de celle qui est la plus grande. En cas de décalage plus grand, l'image du tracteur peut outrepasser le bord de l'écran.*

***Remarque** - Ce paramétrage est utilisé pour la navigation ; dans l'écran Run, lorsque vous effleurez **Skip** pour ajuster la ligne de guidage, la ligne de guidage se déplace vers l'autre côté du nombre de rangs défini.*

Entrez les mesures d'outil suivantes :

Mesure	Description
Largeur de Passe	Régler la distance entre les passes de guidage.
Larg Application	La largeur appliquée sur l'outil ou la rampe. Cette mesure définit la largeur de l'enregistrement et de la cartographie de couverture.
Application Offset	Mesuré de l'essieu fixe du véhicule au point de l'outil où l'enregistrement de couverture sera cartographié. L'essieu fixe varie en fonction du type du véhicule : • Essieu arrière sur un tracteur à direction avant et pulvérisateur autopropulsé. • Essieu avant sur une moissonneuse et un tracteur 4x4 • Le centre des chenilles sur un tracteur à chenilles
Rangées	Nombre de rangs couverts par l'outil.
Décalage G/D	Mesuré du centre du véhicule au centre de l'outil ou de la barre de coupe. Cette mesure ajuste la trajectoire du tracteur afin que le déport d'outil soit centré sur la ligne de guidage.

Géométrie

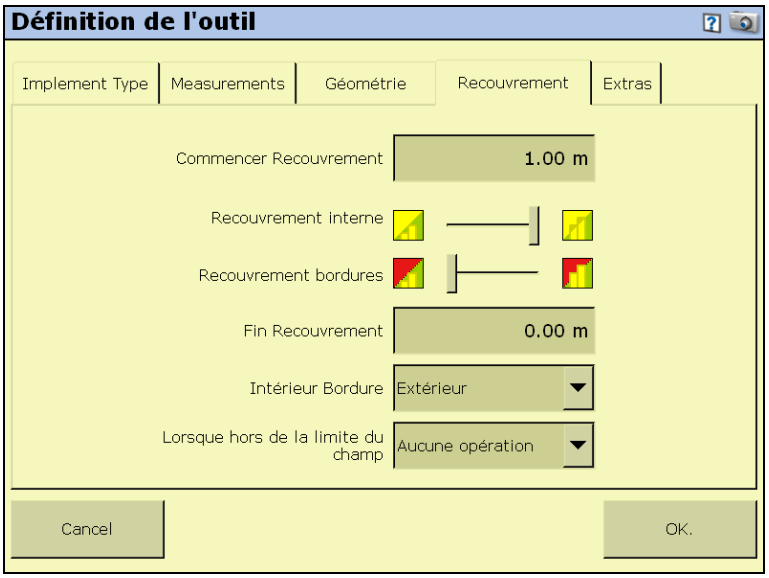


Utilisez les réglages de l'onglet *Géométrie* pour configurer les mesures requises pour une modélisation d'outil précise.

Mesure	Description
Type	Sélectionnez le type d'outil. Les décalages d'antennes sont nécessaires quand une antenne GPS est montée sur l'outil pour une modélisation précise du guidage TrueGuide.
Attelage au point de contact au sol	Mesuré du point d'attelage du tracteur au point de travail de l'outil au sol. Pour les planteuses, ce sont généralement les éléments semeurs ou le milieu de ceux-ci s'il y a plusieurs rangs d'outils

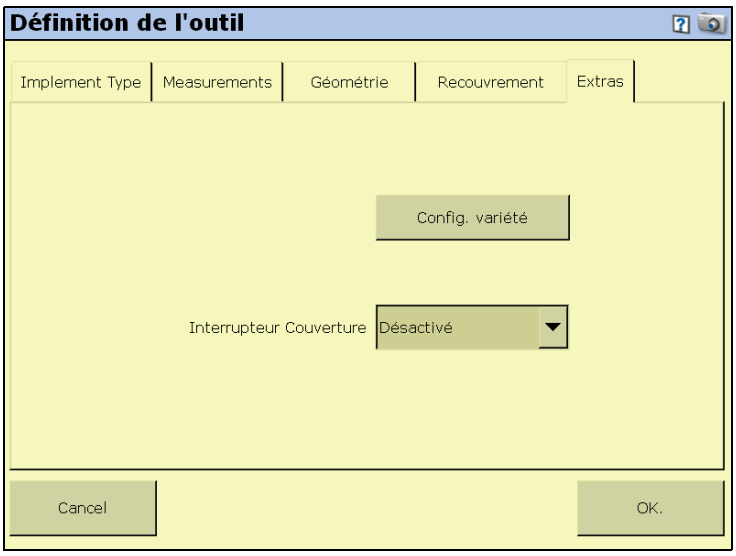
Remarque *- Pour les outils modélisés, raccourcir ce paramètre permettra à l'outil de rejoindre la ligne plus rapidement alors que rallonger ce paramètre permettra à l'outil de rejoindre la ligne plus lentement.*

Recouvrement

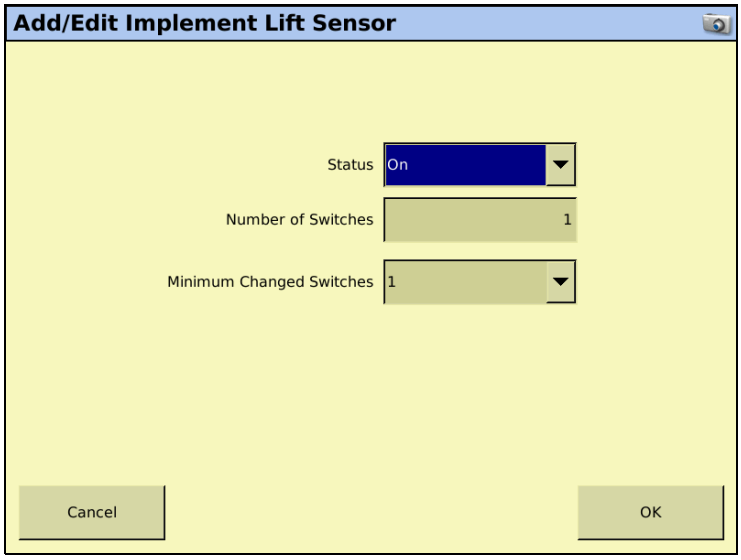


Utilisez cet onglet pour paramétrer *l'intérieur de bordure*. Lorsque vous cartographiez une tournière, vous créez une bordure interne et une bordure externe. Sélectionnez *Intérieur* pour arrêter des sections lorsque l'outil atteint la bordure externe. Sélectionnez *Extérieur* pour arrêter des sections lorsque l'outil atteint la bordure externe.

Interrupteurs



Dans l'onglet *Switches*, effleurez **Setup** :



Définissez les éléments suivants dans la boîte de dialogue *Ajouter/modifier capteur de levage d'outil* :

Mesure	Description
Etat	Sélectionnez Marche si vous avez un ou plusieurs interrupteur(s) d'outil relié(s) à votre système de contrôle d'outils. Sélectionnez Arrêt si vous n'avez aucun interrupteur d'outil relié à votre système de contrôle d'outils.
Nombre d'interrupteurs	Sélectionnez le nombre d'interrupteurs d'outil que vous avez reliés à votre système de contrôle d'outil.
Interrupteurs changés minimum	Entrez le nombre d'interrupteurs d'outil que le système doit reconnaître pour déterminer si l'outil est levé.

Supprimer un outil

Vous pouvez supprimer un outil dont vous n'avez plus besoin :

1. Dans l'écran *Sélection de configuration*, effleurez Implement **Switch**.
2. Dans l'écran *Implement Configuration*, sélectionnez l'outil approprié dans la liste.
3. Effleurez **Supprimer**.
4. Lorsque le système vous y invite, cliquez sur **Oui** pour confirmer la suppression.

CHAPITRE

8

Aperçu des plugins

Dans ce chapitre :

- Introduction aux plugins
- Ajouter ou retirer un plugin
- Configurer un plugin
- Entrer le mot de passe pour activer un plugin

Le présent chapitre explique les plugins de l'écran intégré FmX et comment les configurer.

Remarque *- Certains paramétrages de configuration ne sont pas disponibles lorsqu'un champ est ouvert dans l'écran de Marche. Pour accéder à ces paramétrages, retournez à l'écran de Marche et effleurez le bouton Accueil. Lorsque vous êtes invité à fermer le champ, effleurez* ***Oui****.*

Introduction aux plugins

L'écran intégré FmX possède un certain nombre de plugins que vous pouvez installer pour étendre ses fonctionnalités.

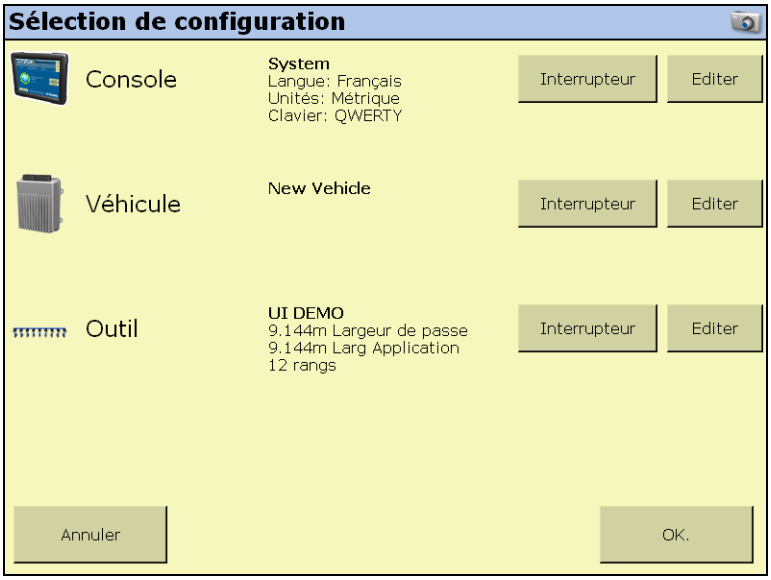
La plupart de ces plugins nécessitent le bon fonctionnement du matériel supplémentaire.

Élément	État	Description
Modem Ag3000	Optionnel	Permet au modem cellulaire Ag3000 GSM/GPRS de recevoir des corrections de type RTK en utilisant la technologie réseau d'infrastructure VRS.
Manche EZ-Remote	Optionnel	Contrôler diverses fonctions d'affichage à distance.
Barre de guidage LB25	Optionnel	Suivre votre ligne à l'aide d'une deuxième ou troisième barre de guidage.
FIeldLevel Survey / Design, FieldLevel II, Tandem/Dual	Optionnel	• Relever un champ et crée ensuite une conception. • Niveler le champ selon une conception, installer un drainage souterrain ou des fossés de surface. • Contrôler le nivellement avec deux récepteurs GPS dans l'une de deux configurations de racloir possibles.
Field-IQ	Optionnel	Configurer le système de contrôle d'intrants Field-IQ™ pour contrôler les sections et varier les débits d'application.
GreenSeeker	Optionnel	Varier le débit d'engrais en temps réel en utilisant des mesures de vigueur de culture.
Suivi rendement	Optionnel	Accéder aux informations de suivi de rendement de moissonneuses John Deere et d'écrans Ag Leader.
TrueGuide	Optionnel	Configurer le système de guidage d'outil TrueGuide™ pour le contrôle d'outil.
TrueTracker	Optionnel	Configurer le système TrueTracker™ pour activer le guidage d'outil.
Serial Rate Controller	Optional	Configure a non-Trimble variable rate controller.
Sortie à distance	Optionnel	Activer et configurer la sortie distante de données vers un appareil externe.
Entrée données série	Optionnel	Activer et configurer l'entrée de données provenant d'un appareil série externe.
Surveillance productivité	Optionnel	Activer et configurer l'écran pour fonctionner avec un écran Enalta pour enregistrer le flux de travail.

Visualiser les plugins actuellement installés

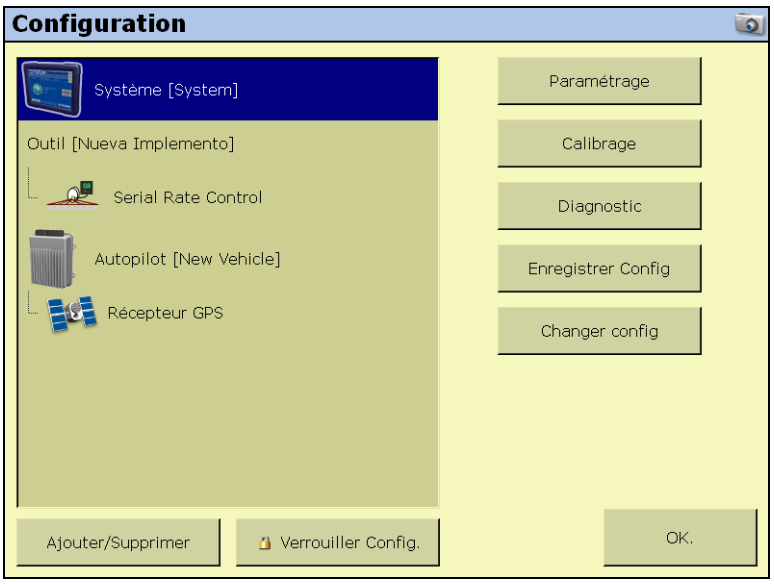
Pour visualiser les plugins actifs, procédez comme suit :

1. Dans l'écran d'Accueil, effleurez :



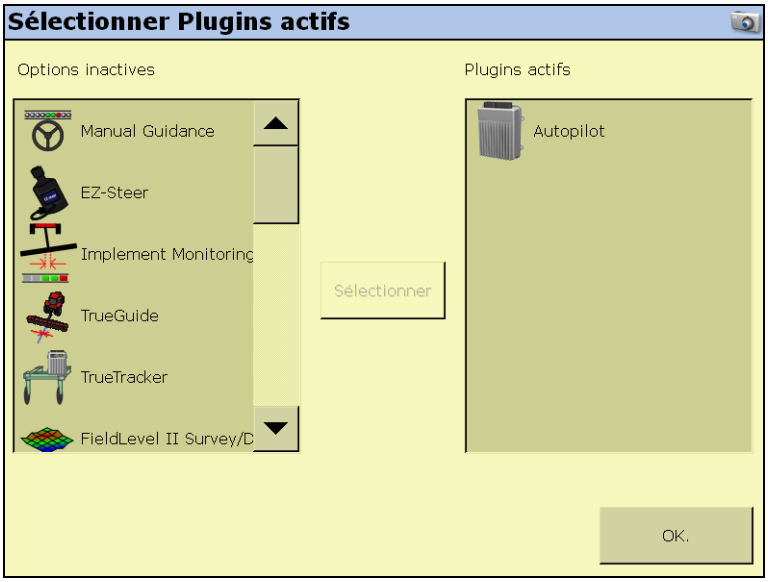
2. Dans l'écran *Configurations actuelles*, effleurez **Configurer**.

   L'écran *Configuration* apparaît et les plugins actuellement installés figurent dans la gauche de l'écran :



Ajouter ou retirer un plugin

1. Dans l'écran *Configuration*, effleurez **Ajouter/Supprimer plugin** :



2. Si nécessaire, entrez le mot de passe Administration (voir Accès par mot de passe, page 63).

   Dans l'écran *Select Active Plugins*, vous verrez :

   - les plugins disponibles mais pas encore installés sont dans la liste *Inactive Plugins* sur la gauche.
   - les plugins installés actuellement sont dans la liste *Active Plugins* sur la droite.

3. Effectuez l'une des étapes suivantes :

   - Pour installer un plugin de la liste *Options inactives*, effleurez-la puis effleurez **Ajouter>**. Le plugin est déplacé dans la liste *Active Plugins*.
   - Pour retirer un plugin actuellement installé de la liste *Plugins actifs*, effleurez-le puis effleurez **< Supprimer**. Le plugin est déplacé dans la liste *Inactive Plugins*.

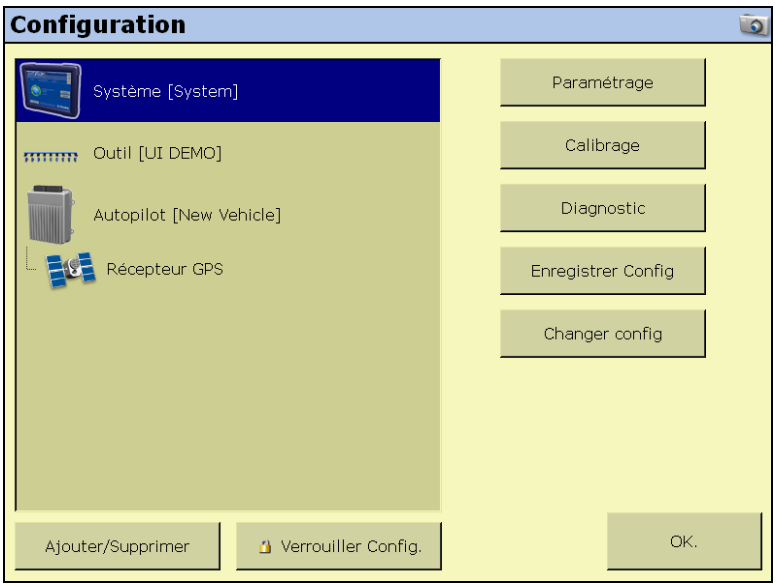
4. Effleurez **OK** pour retourner à l'écran *Configuration*.

Configurer un plugin

Chaque plugin requiert une configuration distincte. Pour une description détaillée de la façon de configurer chaque plugin, voir le chapitre approprié plus loin dans ce manuel.

En général :

- Chaque plugin possède plusieurs écrans de configuration. Pour accéder aux écrans, effleurez le plugin puis effleurez **Paramétrage**, **Calibrage**, ou **Diagnostic** :



- La plupart des plugins ajoutent des fonctionnalités à l'écran de guidage principal.

Entrer le mot de passe pour activer un plugin

Pour activer des plugins, vous devez entrer le mot de passe d'activation. Si vous n'avez pas de mot de passe d'activation, contactez votre revendeur Trimble local.

Vous pouvez activer un plugin via un fichier texte, voir ci-dessous, ou manuellement, voir page 160.

Option 1. Activation automatique via un fichier texte

Remarque *- Cette façon d'activer le système est plus rapide que la méthode manuelle.*

Lorsque vous achetez le système TrueTracker, le système FieldLevel II ou un système de débit variable, votre revendeur Trimble local vous fournit un fichier texte contenant un mot de passe.

1. Insérez la clé de mémoire USB de l'écran intégré FmX dans un lecteur de carte raccordé à un ordinateur de bureau.

2. Renommez le fichier texte ; supprimez la partie du nom suivant les chiffres du mot de passe. Par exemple :

   mot de passe 4850576341 FMX 2DGPSto2GLONASS.TXT

   devient

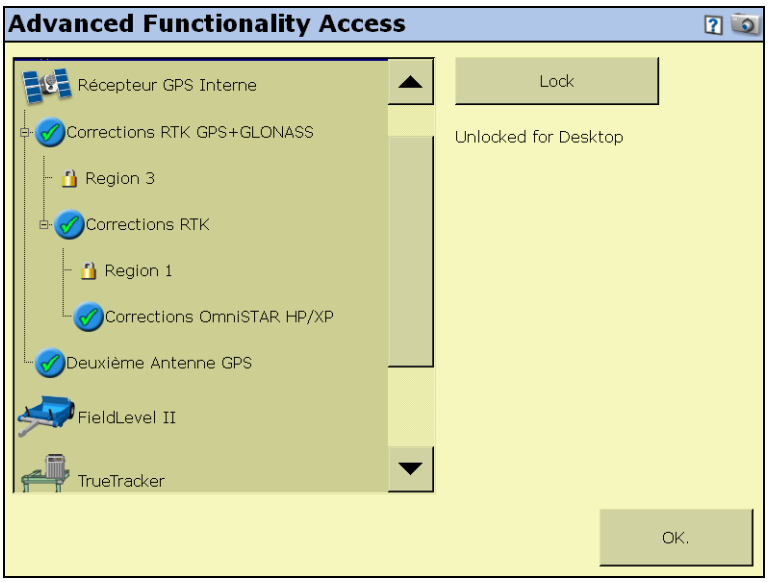
   mot de passe 4850576341.TXT

3. Copiez le fichier texte de mot de passe de l'ordinateur de bureau au répertoire *\AgGPS\Firmware* sur la clé de mémoire.

   La prochaine fois que vous insérerez la clé de mémoire USB dans l'écran et allumerez celui-ci, le plugin sera activé automatiquement.

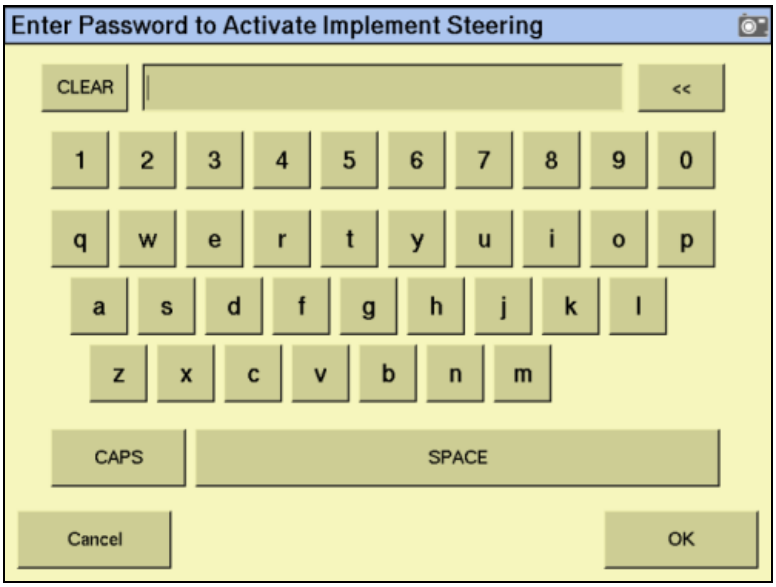
Option 2. Activation manuelle via l'écran

1. Allumez l'écran puis effleurez **Déverrouiller** dans l'écran d'Accueil :



Remarque *- L'écran Accès aux fonctionnalités avancées dispose d'un bouton* ***Conseils*** *qui, lorsqu'il est sélectionné, fournit des informations supplémentaires concernant les caractéristiques de déverrouillage de l'écran intégré FmX.*

2. Effleurez l'icône du plugin que vous voulez activer puis effleurez **Unlock** :



3. Dans l'écran qui apparaît, entrez le mot de passe d'activation vous ayant été fourni par votre revendeur local Trimble puis effleurez **OK** :

   – Si le mot de passe saisi est correct, un message Activé apparaît.
   Le plugin est maintenant activé.

   – Si le mot de passe saisi est incorrect, un message d'erreur apparaît. Saisissez de nouveau le mot de passe. Si cela ne fonctionne toujours pas, contactez votre revendeur Trimble local.

CHAPITRE

9

Configuration avancée

Dans ce chapitre :

- Configurer l'enregistrement de couverture à distance
- Changer le mot de passe
- Sauvegarder la configuration du véhicule
- Enregistrer une version PDF du champ actuel
- Mettre à niveau le micrologiciel de l'écran intégré FmX
- Mettre à niveau le micrologiciel système Field-IQ
- Déverrouiller des appareils supplémentaires

Une fois que vous avez effectué la configuration de base, vous pouvez :

- utiliser ce chapitre pour configurer des fonctionnalités plus avancées pour une précision supérieure ou une meilleure performance.
- commencer à rouler. Voir Prise en main.

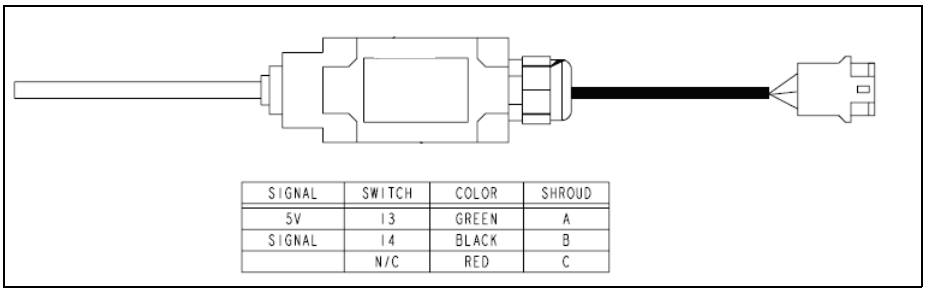
Remarque *- Certains paramétrages de configuration ne sont pas disponibles lorsqu'un champ est ouvert dans l'écran Run. Pour accéder à ces paramétrages, retournez à l'écran Run et effleurez le bouton Home. Lorsque l'écran vous demande de fermer le champ, effleurez* ***Oui****.*

Configurer l'enregistrement de couverture à distance

Vous pouvez configurer l'écran intégré FmX pour contrôler la cartographie de couverture en utilisant un interrupteur sur l'outil plutôt que le bouton dans l'écran Run.

Installer l'option d'enregistrement

Pour connecter un interrupteur d'outil à l'écran intégré FmX et configurer l'écran afin qu'il utilise l'interrupteur pour contrôler l'enregistrement, installez un interrupteur sur l'outil pour permettre une activation d'interrupteur correcte lorsque l'outil est relevé ou abaissé. Un interrupteur similaire à l'interrupteur Trimble réf. 60477S (indiqué ci-dessous), par exemple, peut être utilisé pour activer l'enregistrement de couverture :



SIGNAL	SWITCH	COLOR	SHROUD
5V	13	GREEN	A
SIGNAL	14	BLACK	B
	N/C	RED	C

L'interrupteur doit établir et couper la connexion sur les broches 10 et 11 sur le connecteur de port du FmX.

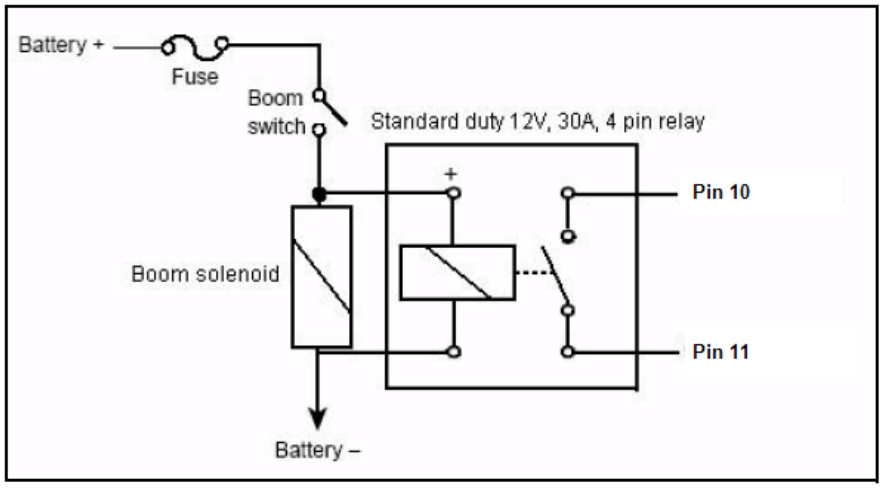
Par exemple, pour utiliser l'interrupteur 60477S :

1. Connectez la broche A de l'interrupteur à la broche 10 du connecteur Deutsch 12 broches sur le port A ou le port B de l'écran.
2. Connectez la broche B de l'interrupteur à la broche 11 du connecteur Deutsch 12 broches sur le port A ou le port B de l'écran.

Ceci entraîne une connexion entre les broches 10 et 11 du port A ou B de l'écran lorsque l'outil est relevé ou abaissé.

Remarques – *Si les ports A ou B sont utilisés par un autre câblage, vous pouvez utiliser le réplicateur de port sur le câble pour connecter l'interrupteur de couverture à distance.*
– Si vous utilisez un interrupteur différent, les connexions peuvent être différentes de celles décrites dans cet exemple.

Un relais doit être utilisé pour contrôler l'enregistrement de couverture lorsque l'interrupteur est sous tension. Le schéma suivant montre le relais entre l'écran et l'interrupteur :



Pour des informations complémentaires concernant la configuration de l'outil, voir Ajuster les paramétrages d'outil, page 150.

Activer l'interrupteur externe

Pour activer l'interrupteur externe :

1. Dans l'écran Home, effleurez .
2. Effleurez **Configurer**.
3. Sélectionnez l'outil puis effleurez **Setup**.
4. Sélectionnez l'onglet *Extras*.
5. Dans la liste *Interrupteur Couverture*, sélectionnez le connecteur A ou le connecteur B.
6. Dans la liste *Enregistrement lorsque*, sélectionnez En haut ou En bas :

Élément	Description
Enregistrer si en haut	Le système enregistre les données lorsque l'interrupteur est sur ON et arrête d'enregistrer lorsque l'interrupteur est sur OFF.
Enregistrer si en bas	Le système enregistre les données lorsque l'interrupteur est sur OFF et arrête d'enregistrer lorsque l'interrupteur est sur ON.

Remarque *- Lorsque l'enregistrement à distance est mis sur Connecteur A ou Connecteur B, le bouton* ***Enregistrement*** *de l'écran de Marche est désactivé. Utilisez l'interrupteur externe pour activer ou désactiver l'enregistrement.*

Changer le mot de passe

Remarque *- Pour changer le mot de passe Administration, vous avez besoin du mot de passe Principal. Si vous ne le connaissez pas, contactez votre revendeur Trimble local. Voir également* Accès par mot de passe, page 63.

1. Effectuez l'une des opérations suivantes :
   - Si vous n'avez pas entré le mot de passe durant la session actuelle, effleurez **Paramétrage** ou **Calibrage** dans l'écran *Configuration*.
   - Si vous avez déjà entré le mot de passe durant cette session, effleurez le bouton Home puis effleurez **Lock Configuration**. Dans l'écran *Configuration*, effleurez **Paramétrage** ou **Calibrage**.

   L'écran *Saisissez Mot de Passe Administrateur* apparaît.
2. Entrez un mot de passe ***incorrect***. L'écran *Mot de Passe erroné* apparaît.
3. Effleurez **Saisissez Mot de Passe Principal**.
4. Entrez le mot de passe principal puis effleurez **OK**. L'écran *Changer Mot de Passe Administrateur* apparaît.
5. Saisissez votre nouveau Mot de Passe Administrateur dans les deux champs.

Le nouveau Mot de Passe Administrateur est désormais actif.

Verrouiller l'écran (pour réactiver le mot de passe)

Pour saisir le mot de passe à nouveau si vous avez déjà saisi le Mot de Passe Administrateur :

1. Dans l'écran Home, effleurez .
2. Effleurez **Configurer**.
3. Effleurez **Lock Config**.
4. Effleurez **Paramétrage** ou **Calibrage**. L'écran *Saisissez Mot de Passe Administrateur* apparaît.

Sauvegarder la configuration du véhicule

Remarque *- La configuration du véhicule est différente de la configuration de l'écran et de l'outil. La configuration du véhicule enregistre les paramétrages de véhicule Autopilot que vous avez* ***créés****. La configuration d'écran enregistre les options d'affichage de l'écran que vous avez* ***sélectionnées*** *et la configuration d'outil enregistre chaque outil, y compris les plugins et les caractéristiques physiques.*

1. Dans l'écran *Configuration*, sélectionnez l'option Autopilot puis effleurez **Setup**. L'écran *Contrôleur du véhicule Paramétrage* apparaît.
2. Modifiez les paramétrages du véhicule et effleurez **OK**.
3. Effleurez **Save Config**.

Pour écraser un fichier de configuration précédent, effleurez **Changer config** puis sélectionnez le fichier précédent dans la liste *Configuration Véhicule*.

4. Pour sauvegarder le fichier, effleurez **OK**.
5. Effleurez **Save Config**.

   Avant que le fichier de configuration ne soit sauvegardé, le message suivant s'affiche :

   Vous êtes sur le point d'écraser la configuration de véhicule existante. Voulez-vous enregistrer ou créer une nouvelle configuration ? Effleurez soit Save pour écraser ou New pour créer un nouveau fichier de configuration.

Enregistrer une version PDF du champ actuel

Lorsque vous fermez un champ, le système crée automatiquement un fichier de résumé PDF. Le PDF est enregistré dans le répertoire *\AgGPS\Summaries\<client_farm_field_event>* :

Smith_Ranch
Farm3
ne2-8-33
STRIPTILL

Event Details	
Operator	
Event Created	2008-Apr-05 19:03:21
Summary Created	2010-Oct-05 21:55:27
Latitude/Longitude	39°23'21.48"N 100°57'39.60"W
Field Area	0.00 a
Total Boundaries Area	0.00 a
Total Time	14hr 42m
Operator EPA License	
Harvest Year	
Farm Location	
Crop	
Material	
Target	
Application Method	

Coverage Layers	
Layer 1 - UNKNOWN	
Coverage Time	7hr 21m

Equipment	
Vehicle	Not Available
Implement	UI DEMO
Implement Width	40' 0" [Offset 0' 0"]
Application Width	5' 0"
Rows	16

NOTE:
Totals are approximate values and may not be acceptable for customer invoice.Consult local laws and regulations for customer invoicing procedures - some regions require official weighing.

Le fichier de résumé d'événements peut comprendre les images de champ suivantes :

Cette image...	Montre le...
Recouvrement	couverture et tous recouvrements
Hauteur	hauteur verticale de la position GPS
Débit appliqué	volume auquel la rampe de pulvérisation a appliqué la solution
Qualité GPS	qualité du signal GPS
Couche de couverture XTE moyenne	degré de déviation d'outil

Le fichier affiche également des informations sur :

- l'événement
- le paramétrage du véhicule

Effleurez les boutons appropriés pour afficher ou masquer la zone de couverture et/ou les caractéristiques de zone. Si des prescriptions sont disponibles, un bouton de prescription est aussi disponible.

Pour visualiser un résumé sur un ordinateur de bureau :

1. Retirez la carte CompactFlash de l'affichage puis insérez-la dans un ordinateur de bureau.
2. Sélectionnez le répertoire *\AgGPS\Summaries* puis ouvrez le fichier Index.html.
3. Sélectionnez le champ approprié dans la liste.

Remarque *- Si vous utilisez le navigateur Internet Explorer® de Microsoft®, il se peut que vous soyez obligé d'autoriser la technologie ActiveX® pour voir tout le fichier de résumé.*

Mettre à niveau le micrologiciel de l'écran intégré FmX

1. Transférez le nouveau micrologiciel de www.trimble.com à votre ordinateur de bureau.
2. Connectez la clé de mémoire USB de l'écran intégré FmX à votre ordinateur de bureau.
3. Dézippez le fichier du micrologiciel puis enregistrez-le dans le répertoire racine de la clé de mémoire USB.
4. Insérez la clé de mémoire USB dans le port USB à l'arrière de l'écran intégré FmX.
5. Appuyez sur le bouton d'alimentation à l'arrière de l'écran pour allumer l'écran intégré FmX et attendez que l'écran Home apparaisse.
6. Effleurez **Upgrade**. L'écran *Mise à jour* apparaît.
7. Sélectionnez un fichier de micrologiciel dans la liste *Firmware* et effleurez **Mise à jour**.
8. Une fois la mise à niveau terminée, effleurez **OK**. Le système redémarre.

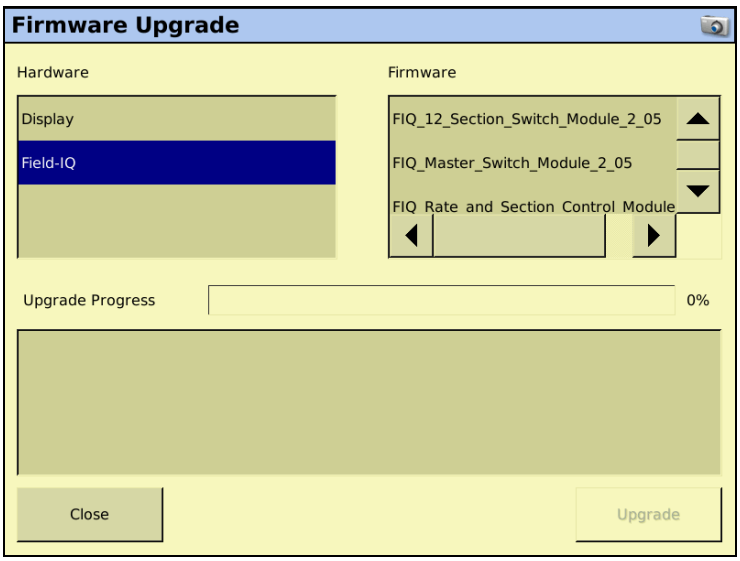
Mettre à niveau le micrologiciel système Field-IQ

Vous pouvez utiliser l'écran pour mettre le micrologiciel à niveau dans les composants suivants :

Plugin	Élément
Field-IQ	Interrupteurs principaux Boitier d'interrupteurs 12 sections Module de contrôle de débit et de section Module de suivi de graines Module de contrôle de section Module de contrôle de débit Module de contrôle Rawson

Pour mettre à niveau le micrologiciel d'un composant :

1. Transférez le nouveau micrologiciel de www.trimble.com à votre ordinateur de bureau.
2. Connectez la clé de mémoire USB de l'écran intégré FmX à votre ordinateur de bureau.
3. Copiez le fichier de mise à niveau de logiciel dans le répertoire *Firmware* sur la clé de mémoire USB.
4. Insérez la clé de mémoire USB dans le port USB de l'écran intégré FmX.
5. Appuyez sur le bouton d'alimentation à l'arrière de l'écran pour allumer l'écran intégré FmX et attendez que l'écran Home apparaisse.
6. Effleurez **Upgrade** :



7. Sélectionnez le plugin approprié dans la liste *Firmware*. Tout fichier de mise à niveau logiciel disponible apparaît dans la liste en haut à droite.
8. Sélectionnez le fichier de micrologiciel approprié.
9. Une fois la mise à niveau terminée, effleurez **OK**. Le système redémarre.

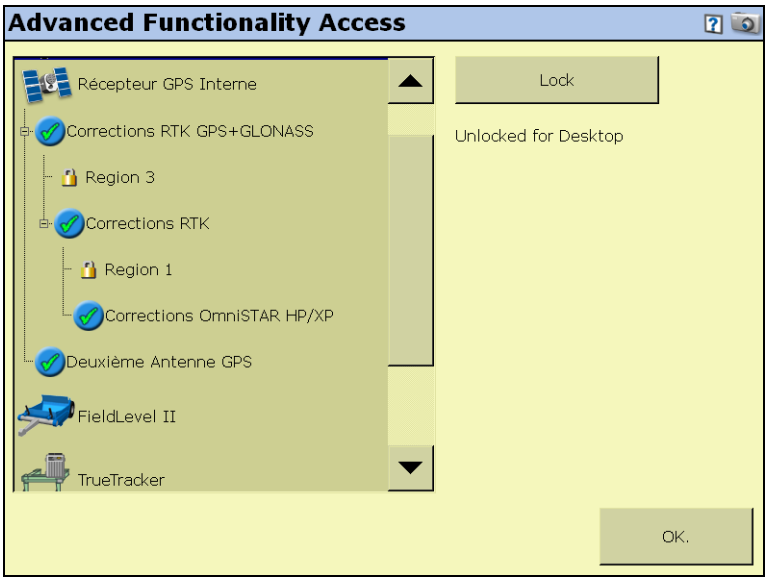
Le micrologiciel du composant est mis à jour.

Déverrouiller des appareils supplémentaires

Vous pouvez acheter des fonctions avancées pour l'écran intégré FmX chez votre revendeur Trimble local.

Pour activer les fonctions supplémentaires, procédez comme suit :

1. Allumer l'écran intégré FmX. L'écran Home s'affiche.
2. Effleurez **Activer** :



3. Effleurez le bouton de la fonction que vous souhaitez déverrouiller. L'écran *Entrer le mot de passe pour activer* apparaît.
4. Entrez le mot de passe puis effleurez **OK**. La fonction est activée. Le mot de passe est sauvegardé sur la carte pour utilisation future.

CHAPITRE

10

Dépannage

Dans ce chapitre :

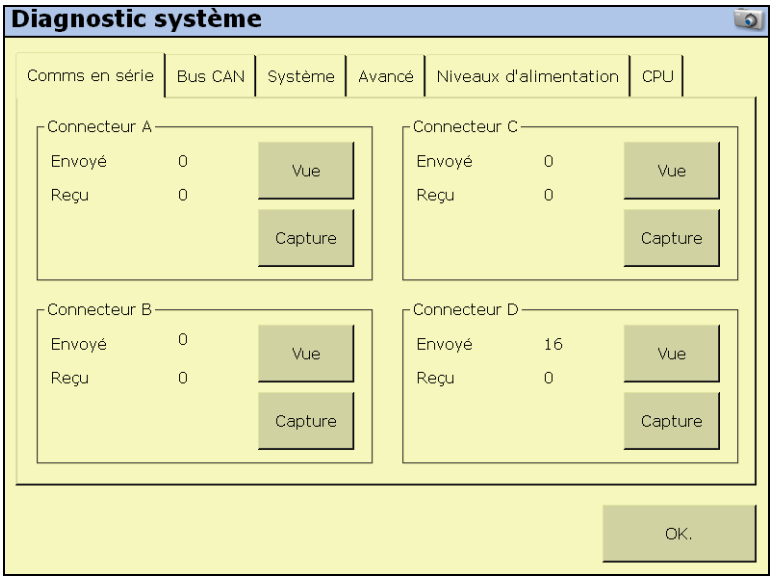
- Diagnostic avancé
- Visualiser des données série brutes
- Rétablir les paramètres par défaut
- Visualiser les informations de diagnostic de l'écran intégré FmX.
- Écran état GPS
- Captures d'écran
- Forcer l'arrêt du système

Ce chapitre décrit comment analyser les problèmes survenant avec l'écran intégré FmX.

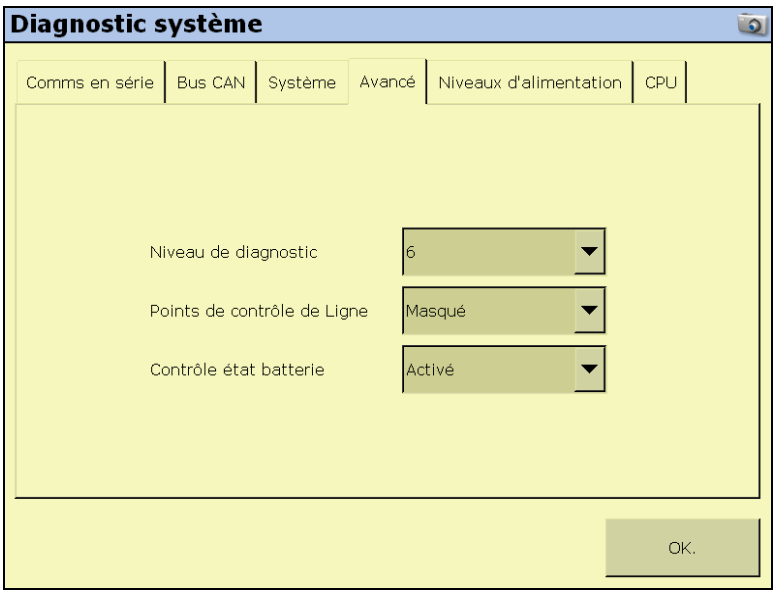
Diagnostic avancé

L'option système Mode de diagnostic vous permet de configurer les paramètres de guidage avancés. La plupart des utilisateurs n'auront pas besoin d'ajuster ces paramètres.

1. Dans l'écran *Configuration*, sélectionnez System puis effleurez **Diagnostics** :



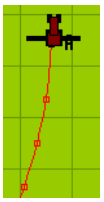
2. Effleurez **Advanced** :



3. Sélectionnez le niveau de diagnostic. Ceci détermine la quantité d'informations de débogage enregistrée dans les fichiers programme :

Élément	Description
1	Niveau d'informations minimal
6 (par défaut)	Niveau d'informations moyen
9	Niveau d'informations supérieur

4. Sélectionnez si des points de contrôle de lignes doivent être affichés. Lorsque la ligne de guidage est une courbe, elle apparaît à l'écran comme une série de courtes sections droites reliées les unes avec les autres. Les points de contrôle de lignes apparaissent à l'intersection de ces segments de ligne :



Élément	Description
Masqué (par défaut)	Lignes de guidage normales
Visible	Les lignes de guidage indiquent les points de contrôle

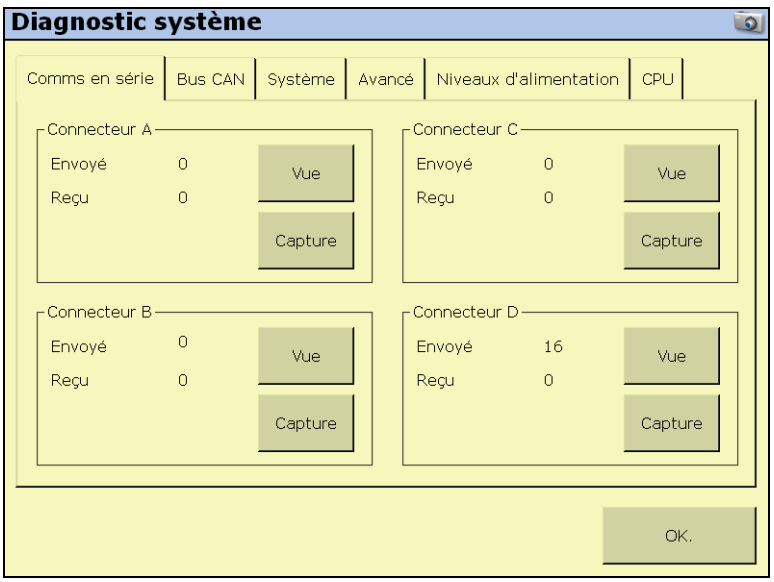
Vous pouvez aussi utiliser l'écran *System Diagnostics* pour visualiser des données de port brutes. Pour de plus amples informations, reportez-vous à la section Visualiser des données série brutes, page 173.

Visualiser des données série brutes

Vous pouvez visualiser des données série brutes à mesure que l'écran les reçoit. Ceci peut être utile pour analyser le signal GPS.

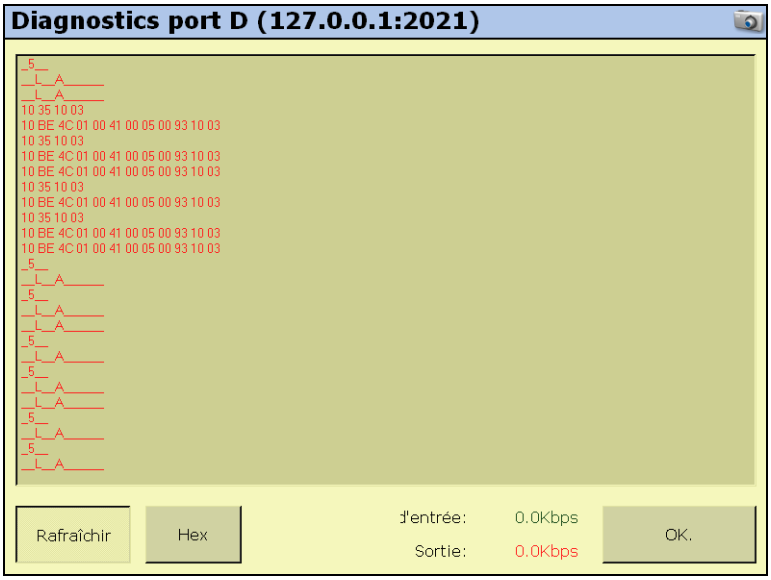
Pour visualiser les données série brutes :

1. Dans l'écran *Configuration*, sélectionnez l'option System puis effleurez **Diagnostics** :



L'écran affiche chaque connecteur (port) sur le harnais du FmX et le nombre de paquets de données qui ont été envoyés et reçus.

2. Pour visualiser les données brutes d'un port, effleurez le bouton **Vue** approprié. L'écran de diagnostic de ce port apparaît :



L'écran affiche soit du texte sous forme ASCII, soit du code Hex, selon le bouton que vous sélectionnez. Effleurez **ASCII** pour visualiser des données entrantes de la chaîne de données NMEA.

Le code Hex est réservé à des fins d'ingénierie uniquement.

Les données apparaissent seulement lorsque vous effleurez **Capture**.

Une DEL virtuelle sur le bouton *Capture* clignote pour indiquer que des données sont envoyées ou reçues sur ce port série.

Pour visualiser les données, effleurez **ASCII** ou **Hex** puis effleurez **Capture**. Environ cinq secondes de données série sont capturées et apparaissent ensuite à l'écran. Vous pouvez revoir les données ou effectuer une autre capture.

***Remarque** - Les données indiquées en vert sont des données entrantes ; les données indiquées en rouge sont des données sortantes.*

Rétablir les paramètres par défaut

Vous pouvez réinitialiser l'écran à ses valeurs par défaut. Ceci peut être utile si :

- vous avez modifié les paramétrages de l'écran ; les résultats sont médiocres mais vous ne pouvez déterminer quel paramétrage en est la cause.
- vous déplacez l'écran d'un véhicule à un autre.

***Remarque** - Si vous rétablissez les paramètres par défaut, les informations de configuration de véhicule Autopilot ne sont pas réinitialisées.*

Pour rétablir les paramètres par défaut :

1. Dans l'écran *Configuration*, sélectionnez l'option System puis effleurez **Setup**. L'écran *Display Setup* apparaît.
2. Effleurez **Default**. Un écran de confirmation s'affiche.
3. Effleurez **Oui**.

Les paramètres par défaut sont restaurés.

Visualiser les informations de diagnostic de l'écran intégré FmX.

Informations de configuration de l'écran

Pour visualiser des informations de configuration de l'écran, effleurez l'écran en haut à droite.

L'écran d'Accueil affiche :

- Des informations sur le micrologiciel de l'écran
- Des informations concernant le contrôleur Autopilot
- Des informations sur le récepteur GPS et la méthode de correction
- La marque et le modèle du véhicule

Des informations de la clé de mémoire USB

Pour visualiser des informations concernant la clé de mémoire USB connectée à l'écran, sélectionnez l'option Système puis effleurez **Diagnostics** sur l'écran *Configuration*.

L'onglet d'informations de carte apparaît sur l'écran *System Diagnostics*.

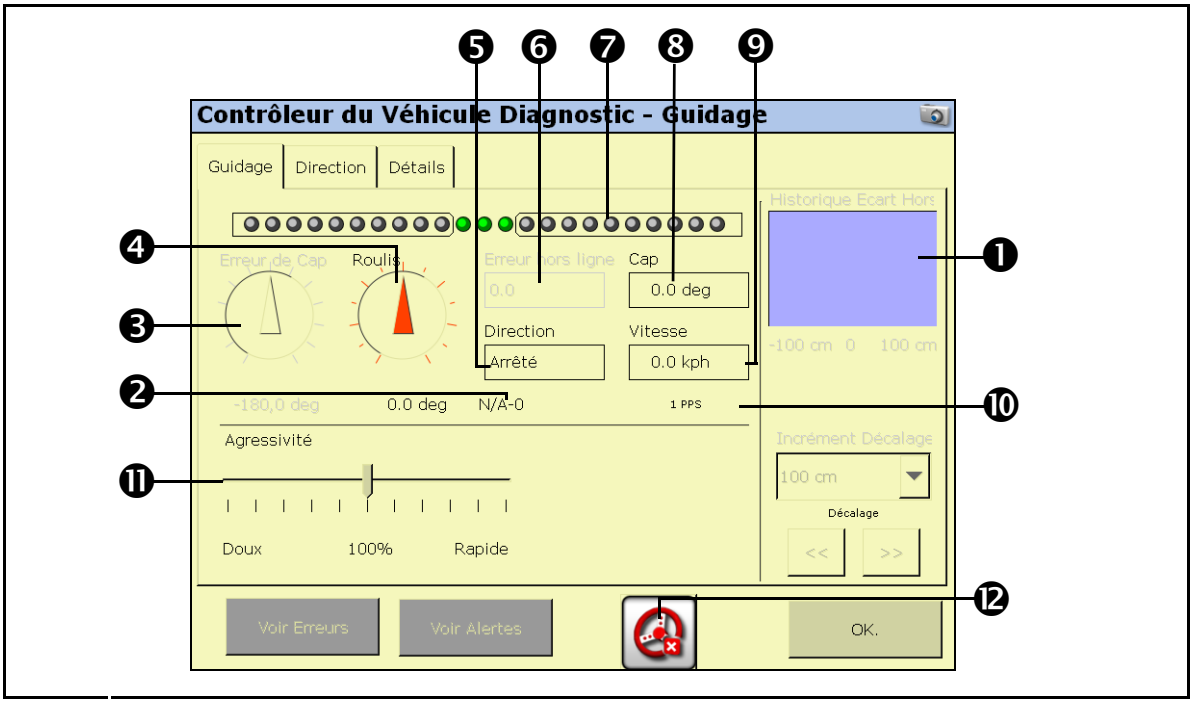
Visualiser les informations de diagnostic du véhicule

Dans l'écran *Configuration*, sélectionnez l'option Autopilot puis effleurez **Diagnostics**. L'écran *Contrôleur du véhicule Paramétrage - Guidage* apparaît.

Le menu Diagnostic Véhicule est constitué de cinq parties :

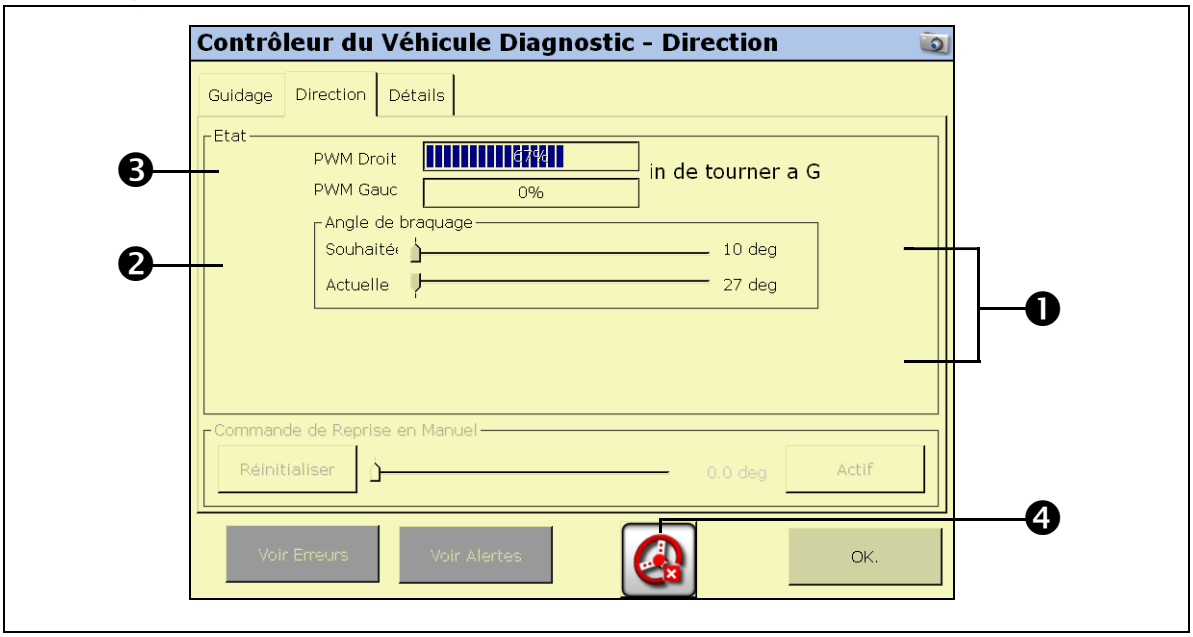
- Écran de guidage
- Écran de direction
- Écran détails
- Écran enregistrement d'erreur
- Écran d'affichage d'avertissement

Diagnostic du véhicule : écran de guidage



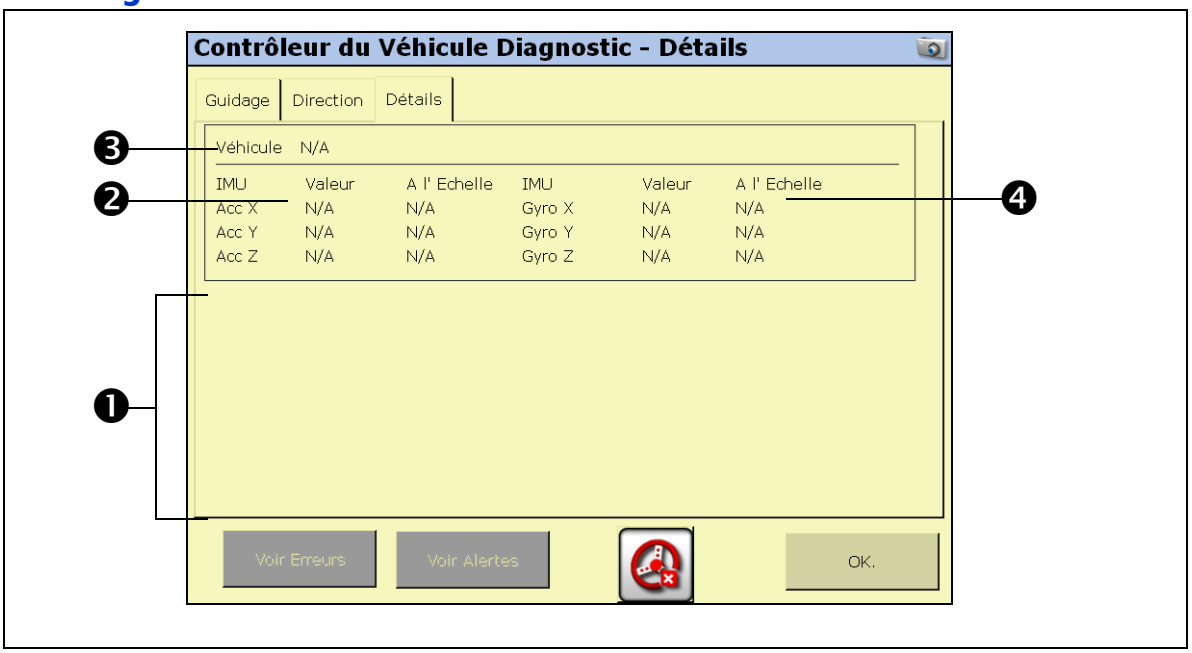
Élément	Section	Description
❶	Graphe distance hors ligne	Un graphe de la distance hors ligne dans le temps. Ceci est utile pour diagnostiquer des difficultés que le véhicule peut avoir à entrer ou à rester sur la ligne.
❷	État GPS	La qualité fixe de la position GPS actuelle et le nombre de satellites.
❸	Erreur de cap	Affiche la différence entre le cap du véhicule et le cap de la trajectoire.
❹	Roulis	Affiche la valeur de roulis actuelle calculée par le système.
❺	Direction	La direction actuelle du véhicule – vers l'avant, vers l'arrière ou arrêté.
❻	Erreur hors ligne	Une valeur numérique de la distance hors ligne.
❼	Barre de guidage virtuelle	Représentation visuelle de la distance hors ligne.
❽	Cap	Le cap actuel du véhicule calculé par le système.
❾	Vitesse	La vitesse actuelle du véhicule calculée par le système.
❿	1PPS	Indique si le signal 1PPS d'un récepteur GPS est détecté.
⓫	Agressivité	Une barre de défilement pour ajuster l'agressivité du système de direction.
⓬	Bouton engager	Engage/désengage le système et affiche l'état d'engagement actuel. Lorsque ce bouton est rouge, effleurez-le pour voir quel défaut empêche le mode automatique.

Diagnostic du véhicule : écran de direction



Élément	Section	Description
❶	Reprise en manuel de la commande de direction	Outrepasse la commande de direction normale des roues. Avec cette option, vous pouvez forcer un certain angle de virage et assurer que le système répond comme il se doit.
❷	Angle de direction	Affiche les angles de direction requis et réels. L'angle requis est celui que le système essaie d'atteindre et l'angle réel est là où le système calcule la direction vers laquelle les roues sont pointées.
❸	État PWM	Affiche les signaux PWM actuellement envoyés à la valve électro-hydraulique. Ceci indique si le système essaie de tourner à gauche ou à droite.
❹	Bouton engager	Engage/désengage le système et affiche l'état d'engagement actuel.

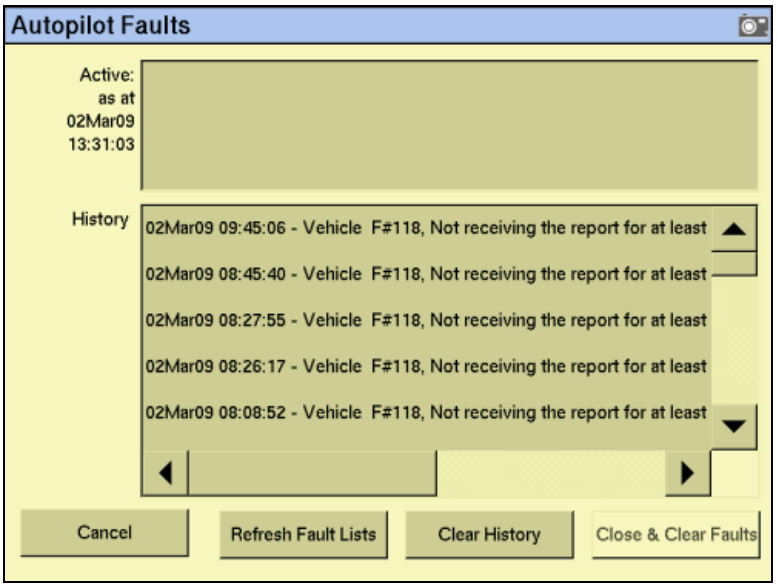
Diagnostic du véhicule : écran détails



Élément	Nom	Description
❶	Diagnostics	Diagnostics spécifiques au véhicule et à la configuration - jusqu'à 9 diagnostics peuvent être affichés.
❷	Accéléromètres	La tension brute et la force G mise à l'échelle pour chacun des accéléromètres du système
❸	Tension du véhicule	La tension d'entrée provenant du système électrique du véhicule et alimentant actuellement le système Autopilot.
❹	Gyroscopes	La tension brute et les degrés par seconde mis à l'échelle pour chacun des gyroscopes du système

Écran d'erreurs Autopilot

L'écran *Erreurs Autopilot* donne une liste des erreurs sur le contrôleur Autopilot :


Autopilot Faults
Active:
as at
02Mar09
13:31:03
History
02Mar09 09:45:06 - Vehicle F#118, Not receiving the report for at least
02Mar09 08:45:40 - Vehicle F#118, Not receiving the report for at least
02Mar09 08:27:55 - Vehicle F#118, Not receiving the report for at least
02Mar09 08:26:17 - Vehicle F#118, Not receiving the report for at least
02Mar09 08:08:52 - Vehicle F#118, Not receiving the report for at least
Cancel
Refresh Fault Lists
Clear History
Close & Clear Faults

Deux listes distinctes indiquent :

- Toutes les erreurs actuellement actives
- Un historique des erreurs survenues

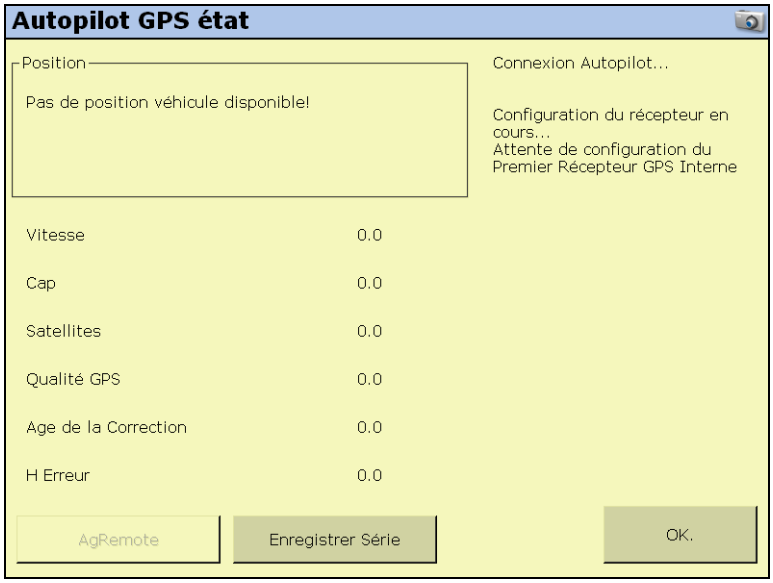
Visualiser l'écran d'avertissement

Lorsque vous visualisez les écrans de diagnostic du véhicule, le bouton **Voir avertissement** clignote en rouge s'il y a un avertissement actif sur l'écran. Pour visualiser n'importe quel avertissement actif, effleurez le bouton.

Écran état GPS

L'écran *GPS état* fournit des informations concernant les données GPS actuelles du récepteur GPS. Utilisez cet écran pour contrôler que le récepteur GPS émet les données attendues.

- Dans l'écran *Configuration*, sélectionnez l'option Autopilot Récepteur GPS puis effleurez **Diagnostic** :



Cet écran indique :

- Votre position GPS actuelle
- Le nombre de satellites
- Qualité GPS
- Les numéros de version du système Autopilot et du récepteur

Captures d'écran

Pour enregistrer des images de l'écran intégré FmX, effleurez le bouton correspondant à l'écran actuel sur la droite de l'écran.

Pour effectuer une capture d'écran de l'écran de Marche, par exemple :

1. Effleurez **Marche**. L'écran de Marche s'affiche.
2. Effleurez de nouveau **Marche**. La capture d'écran est enregistrée dans le répertoire *\AgGPS\Diagnostics\Screenshots*. Un signal sonore vous avertit que vous avez effectué une capture d'écran.

Remarque *- La capture d'écran est du répertoire de niveau le plus bas sous chaque bouton. Donc, si vous effectuez une capture d'écran dans l'écran Configuration de l'outil, la capture est de l'écran Configuration. La fonction de capture d'écran est surtout utile pour capturer des images de l'écran de Marche.*

Forcer l'arrêt du système

ATTENTION – Ne faites ceci que si c'est absolument nécessaire. Si l'écran est en train d'écrire sur la clé de mémoire USB, cette méthode d'arrêt du système pourrait corrompre les données sur la carte. Si possible, utilisez une des autres méthodes d'arrêt. Voir Éteindre l'écran, page 16.

Si l’écran ne répond plus, maintenez le bouton d’alimentation enfoncé pendant 10 secondes pour forcer l’arrêt du système.